Peter Simon Pallas,

der Arzneywissenschaft Doctors,

Professors der Naturgeschichte, der Rußisch-Kaiserl. Akad. der Wissenschaften zu Petersburg, der Römisch-Kaiserlichen Akademie der Naturforscher, und der Königlichen Soc. der Wissensch. zu London Mitgliedes

Naturgeschichte merkwürdiger Thiere,

in welcher

vornehmlich neue und unbekannte

Thierarten

durch Kupferstiche, Beschreibungen und Erklärungen

erläutert werden.

Durch den Verfasser verteutscht.

Achte Sammlung.

Berlin und Stralsund

verlegts Gottlieb August Lange,

1777.

Naturgeschichte
merkwürdiger Thiere,

in welcher

vorzüglich nützige und unbekannte

Thiere

durch Beschreibungen und Erläuterungen

erläutert werden.

Durch den Verfasser Vermehrte

Achte Auflage.

Berlin und Stralsund
verlegts Gottlieb August Lange
1787.

Der
Schlosserische Trichterfisch oder Meergründel.
(Gobius Schlosseri.)

Das Geschlecht der Trichterfische *(Gobii)*, wie man sie füglich nennen kann, ist in Gestalt, Lage der Flössen und der Augen denen Kamfischen *(Blennii)* am nächsten verwandt. Gronov hat es getheilt und eine Anzahl Gattungen unter dem besondern Namen *Eleotris* aufgestellt; allein nach der Natur machen sie wohl nur ein Geschlecht aus, welches durchgängig an seinen in eine einzelne, mehrentheils Trichterförmige, verwachsnen Bauchfinnen ein sehr natürliches und sichtbares Kennzeichen hat. Weil noch wenige Gattungen dieses Geschlechts wohl abgebildet und beschrieben sind, so will ich hier

mit einer Zahl derselben den Anfang machen und künftig fortfahren, diejenigen merkwürdigern Gattungen, welche mir vorkommen werden, mitzutheilen. Je deutlichere Geschlechtskennzeichen nun die Trichterfische haben, desto nachläßiger scheinen die Ichthyologen in Bestimmung und Beschreibung der Gattungen gewesen zu seyn. Und aus diesem Grunde sowohl, als weil ich wenig Muße auf Ausarbeitung dieser Beschreibung wenden konnte, mag mans mir verzeihen, wenn eine oder mehrere Gattungen, die ich hier muthmaßlich als neu beschreibe, bey Schriftstellern, die ich nicht alle habe nachschlagen können, oder in den neuern systematischen Verzeichnissen, unter einem zu wenig bestimmten Namen, auch wohl mit einer unzulänglichen Beschreibung sollte aufgeführt stehn. Doch meyne ich diesen Fehler nicht begangen zu haben, da die Zahl der Gattungen dieses Geschlechts groß ist und mir die meisten, von Schriftstellern bestimmten dem Augenschein noch bekannt sind, wie unter andern Gobius Aphya, der an seinen bandirten Flossen sehr kenntlich ist; der kleine Gobius der holländischen Küsten, den Gronov (*Zoophyl. Fascic. I. p.* 81.) statt des Aphya beschreibt, von welchem er mir doch völlig unterschieden scheint; und endlich die unter dem Namen Gobius oceanicus bekannte, beym Gronov (am angeführten Ort Pl. 4. Fig. 4.) ingleichen in Gaultiers *Observations periodiques Vol. II. Mart. tab.* 10. abgebildete Gattung.

Die erste hier zu beschreibende Gattung, welche ich meinem verewigten Freund Dr. J. Alb. Schlosser zum Andenken benahmt habe, ist eben diesem Freunde einigemal aus Amboyna zugeschickt worden, und ich habe die Stücke, wornach ich diese Beschreibung und Abbildung liefere, aus dessen Sammlung erhalten. Dieser Fisch soll in Amboyna unter dem in Indien sehr allgemeinen Namen Cabos oder auch des chinesischen Fisches bekannt seyn. Man meldete dabey, daß derselbe gewissermaßen ein Amphibium genannt werden könne, weil man ihn in sumpfigen Pfützen ganz gewöhnlich auf dem Schlam liegen und sich fortbewegen sieht. Er hilft sich alsdenn mit der trichterförmigen Bauchfinne und vielleicht noch mehr mit denen wie auf fleischigten Armen stehenden Brustfinnen fort; und so schießt er im seichten Wasser und über den Schlam, ohne seine Beute im

Stich

Stich zu lassen, ohne Mühe weg. Er nährt sich nehmlich am meisten mit Garneelen, kleinen Krebsen und andern ähnlichen Wasserinsecten die ihm vorkommen. Er soll auch, wenn er von Raubfischen verfolgt wird, sich vorsetzlich auf den Schlam retten, und sich darin verbergen. Seine zwar weichen, aber mit dicken, vielfältig zertheilten und mittelst starker Häute dicht zusammenhängenden Sprossen angefüllte Floßfedern sind recht zu dieser sonderbaren Lebensart eingerichtet, weil sie so nicht leicht zerreissen können; auch kann der Fisch den Mund mit den dichtanliegenden Lippen und die Kiefen mit dem am Rande lappigten Deckel genau verschließen, um weder Schlam noch Luft einzulassen; und auch die Augen sind durch eine dicke Haut, welche wie bey Fröschen sich von unten herauf über das Auge schiebt, wider alle Verletzungen beschirmt.

Die Lage der Augen ist bey dieser und den beyden folgenden Gattungen nicht weniger merkwürdig und vielleicht bey ähnlicher Lebensart sehr nothwendig. An allen dreyen stehn selbige oben am Scheitel bey einander und weit aus dem Kopfe hervor, ohne jedoch eine doppelte Hornhaut, wie der sogenannte Anableps oder doppelaugigte Gründel zu haben, an welchem auch die Augen über dem Kopf vielmehr weit auseinander stehn.

Uebrigens ist gegenwärtige erste Gattung mit der runden, gegen den Schwanz wenig abnehmenden Gestalt, stumpfen Kopf, fleischichten Lippen, genau anschließenden und geschupten Kiefendeckeln, fleischigten Grundstück der Brustfinnen und trichterförmigen Vereinigung der zusammen aus zwölf Sprossen bestehenden Bauchfinnen, auch in Anzahl und Verhältniß der Rückenfinnen, gleichsam ein Muster der in diesem Geschlecht gewöhnlichsten, natürlichen Bildung, wovon kaum die eine und andre Gattung Ausnahmen macht.

Diese oder eine der folgenden Gattungen scheint Valentyn (*Beschr. van alt en nieuw Oostind. Vol.* 3. *p.* 391. *n.* 140.) unter dem holländischen Namen Lazackervisch beschrieben zu haben. Auch fügt sich derjenige Fisch hieher, welchen Sloane (*nat. hist. of Jamayca vol.* 2. *p.* 16. *n.* 169.) unter dem Namen: Truttae congener, fluviatilis; the Modfish, und Gronov im *Mus. Ichthyolog. vol.* 2. *p.* 16. *n.* 169. beschreibt.

schreibt. Noch näher scheint unserm Schlosserischen Trichterfisch diejenige Gattung zu kommen, welche Herr v. Linné *(Syst. nat. edit. XII. p. 45. sq. 7.)* Gobius barbarus nennt; wo jedoch, wenn er würklich den hier beschriebnen Fisch gemeynt hat, zu erinnern wäre, daß nicht die vordre Rückenfinne, sondern die Afterfinne zwölf Sprossen hat, welches vielleicht in der Eyl, womit die kurze Linnäische Beschreibung geschrieben scheint, mag verwechselt worden seyn. Doch kann man auch vielleicht die nachfolgende Gattung darunter verstehn.

Beschreibung
des Schlosserischen Trichterfisches.

Platte I. Fig. I. bis 4.

Der Fisch ist höchstens eine Spanne groß. Sein Kopf ist dicker, als der Körper, beträchtlich lang, vierseitig gerundet und mit Schuppen ganz bekleidet. Unter den Augen ist eine ungleich und flacherhabne Stirn *(Fig. 3. d.)* unterschieden.

Der **Mund** ist quer gespalten. Die **Lippen** sind *(Fig. 3. b. c.)* dick, fleischigt, ohne Schuppen, an der innern Seite körnig. Ueber die obere legt sich von aussen noch eine bogenförmig ausgeschweifte, an jeder Seite mit einem herabhängenden Zipfel versehene **Haut** an *(Fig. 1. 3. 4. aa.)* welche gegen die Mundwinkel hin eine dicke, von der Lippe selbst hoch hinauf abgesonderte Falte vorstellt. Die **Zähne** im Munde sind groß und ungleich, kegelförmig, etwas gekrümt, auseinander und unordentlich stehend, und schließen wechselsweise, von oben und unten, in einander *(Fig. 4.)*. Der **Gaumen** ist fleischigt; die **Zunge** dick, fleischigt und weich.

Die **Augen** ragen nach vorn zu aus dem Kopf weit hervor und stehn dicht an einander, doch abgesondert *(Fig. 1. 2.)* Die Sehlinie ist aber seitwärts gerichtet. Unter jedem Auge ist eine Vertiefung, in welcher ein zusam-

zusammengefaltnes, dickes Augenlied verborgen liegt. Naselöcher habe ich nicht finden können.

Die Kiefendeckel sind länglich, geschuppt, und weit abgespalten; allein sie haben am Saum innenher einen häutigen Rand, der ventilartig anschließt (*Fig.* 4. *cc.*). Die Kiefenhäute, welche mit dem Kiel der Kiefen unten verwachsen sind, enthalten auf jeder Seite drey Rippen, wovon die untere nur halb so lang, als die übrigen (*Fig.* 4. *bb.*).

Die Brustfinnen stehen auf einem fleischigten, etwas plattgestalteten Arm, um dessen Rand sie mit 16 Sprossen ausgebreitet sind (*Fig.* 1. 2.). Die einzele Bauchfinne sitzt etwas näher zum Kopf, ist ziemlich zirkelartig und fast wie eine Jakobsmuschel gestaltet. Sie enthält zwölf an der Wurzel dicke, und vielfältig zerspaltne Sprossen (*Fig.* 4. *d.*).

Die vordre Rückenfinne hat acht einfache und stachelartig gespitzte, jedoch schwache Gräten; die zweyte enthält dreyzehn zertheilte Sprossen, die nach hinten etwas zunehmend folgen.

Die Afterfinne steht der zweyten Rückenfinne entgegen und hat zwölf Sprossen, worunter doch nur die drey letzten zertheilt auslaufen. Die Schwanzflosse ist länglich und gespitzt, und hat mit allen Nebensprossen deren neunzehn an der Zahl; die untern Sprossen sind die stärksten und mit ihren zweigigten Theilen fast völlig aneinander verwachsen; welches dieser Finne eine grosse Festigkeit giebt.

Der Körper des Fisches ist fast rollrund und wenig zusammengedrückt, nimmt auch gegen den Schwanz zu nur wenig ab. Er ist, zusamt dem Kopf, mit ziemlich grossen, runden, lederartigen Schuppen dicht bekleidet. Man bemerkt keine Seitennath, nur läuft auf jeder Seite eine schwache Vertiefung nach der Länge. Der After steht um die Mitte des Körpers und öfnet sich hinten hinaus; gleich hinter dessen Oefnung steht eine kegelstaltige Zeugungswarze.

Der ganze Fisch hat, zusamt den Floßfedern eine braunschwärzliche Moderfarbe; welche unten nach der Länge ins weißliche fällt.

Aus-

Ausmessung.

Die ganze Länge des Fisches beträgt — —	0′	8″	9‴
— Länge des Kopfs bis zum Rand der Kiefendeckel	0	2	1
— — der Schwanzflösse vom schuppigten Theil an	0	1	2
— — des fleischigten Arms der Brustfinne —	0	1	2
Höhe der vordern Rückenfinne und deren Breite	0	1	4
— der zweyten Rückenfinne — —	0	0	6
Breite der zweyten Rückenfinne — —	0	1	8
— der Afterfinne — — —	0	1	6

Der
Kölreuterische Trichterfisch.
(Gobius Koelreuteri.)

Wie nahe verwandt und ähnlich diese Gattung der vorigen sey, wird sowohl die Abbildung, als Beschreibung sogleich zeigen. Und eben wegen dieser Aehnlichkeit habe ich selbige hier bekannter machen wollen, obgleich schon Herr Prof. Kölreuter, dessen Namen ich ihr deswegen vorgesetzt, selbige in den *Nov. Comment. Petropol. vol. VIII. p.* 421. weitläuftig beschrieben und eine (doch nicht sehr genaue) Abbildung davon geliefert hat. Ob noch andre Schriftsteller diese Gattung gekannt haben, kann ich nicht bestimmen, und habe wenigstens bis jetzt noch keine Spur davon gefunden. Einen sehr in die Augen fallenden Character hat dieselbe an ihrer zertheilten Bauchfinne und an den mehr verwachsenen Kiefendekkeln. Ihre Herkunft ist mir unbekannt.

Beschrei-

Beschreibung des Kölreuterschen Trichterfisches.

Platte 2. Fig. 1. 2. 3.

Der Fisch ist fast eine Spanne lang und sehr weichlich. Sein Kopf ist (recht wie an der nächst vorhergehenden Gattung) lang und dick, mit einer rund aufgeworfnen Stirn; hinter den Augen machen starke fleischigte Muskeln dem Kopf eine doppelte Erhabenheit. Die Vertiefung aber, welche die Augen absondert, geht zwischen diesen Erhöhungen flach fort und theilt sich am Anfang des Rückens, wo derjenige Muskel eintrifft, welcher die vordre Rückenfinne aufrichtet.

Die Mundlippen sind fleischigt, und über die obere legt sich, wie bey der vorigen Art, eine lose Haut an, welche mit zwey Zipfeln herabhängt und um die Mundwinkel ausgeschweift ist (*Fig.* 1. 2. 3.). Die rechten Lippen sind ziemlich fleischigt, in der Mitte etwas gekerbt und an der innern Seite warzigt, gegen die Mundwinkel aber dick und gleichsam hängend. Die Zähne sind, wie beym Schlosserschen Trichterfisch, kegelstaltig, von ungleicher Grösse, doch am größten nach vorn. Im obern Kinnbacken ist an jeder Seite einer grösser, als die übrigen, und stellt gleichsam einen Hundszahn vor.

Die oben auf den Kopf ganz nahe beysammen und dick herausstehende Augen (*Fig.* 2.) haben oben eine dicke, angewachsne, fleischigte Hautdecke, unten aber ein bewegliches Augenlied. Der Augenstern ist bräunlich silberhaft. Die Vertiefung, welche äusserlich die Augen umgiebt, läuft nach hinten, gegen die Kiefendeckel flach aus. Die sehr zusammen gefallne Nasenöfnung befindet sich gleich unter dem vordern Augenwinkel.

Die Kiefendeckel sind ganz klein geschupt, rund herum, bis auf eine halbmondförmige Oefnung bey den Brustfinnen, angewachsen; und auch diese Oefnung schließt, vermöge einer ventilartigen Haut, innerhalb des Randes ganz genau. Die Kiefenhaut hat zwey Rippen.

Die **vordere Rückenfinne** ist ansehnlich groß mit eilf schwachen, aber scharfgespitzten Gräten versehn, bräunlich und halb durchsichtig, mit einem schwärzlichen Band gegen den obern Rand zu. An einem andern Fisch habe ich zwölf Gräten gezählt; die hinterste ist beständig mittelst eines Häutchens am Rücken fest. — Die **zweyte Rückenfinne** hat dreyzehn zerspaltne Sprossen, wovon die letzte wie doppelt ist. Diese ist niedriger, als die vordre Finne, nimmt aber nach hinten nicht so ab, sondern erhebt sich vielmehr, und hat auf halbdurchsichtigem Grunde eine schwärzliche Binde nach der Länge.

Die **Brustfinnen** stehen auf einem fleischigten, gegen den Leib zu sehr breiten Arm und sind mit dreyzehn Sprossen fächerförmig ausgebreitet. Die **Bauchfinne** ist (so viel bisher bekannt, in dieser einigen Gattung von Trichterfisch) in zwey getheilt (*Fig.* 3.), die aber dicht beysammen stehn und mit einander einen runden Umriß bilden; jede Abtheilung hat sechs Sprossen, und davon ist nur die äusserste, als die kürzeste, aber auch die dickste, unzertheilt.

Die **Afterfinne** ist niedrig und hat eilf (bey einigen Fischen auch nur zehn) Sprossen; sie steht etwas vom After entfernt. Die **Schwanzflosse** ist länglich und hat eilf bis dreyzehn Sprossen, ausser mehrern Nebensprossen. Alle Floßfedern sind ziemlich weich.

Der **Körper** ist ziemlich rund, etwas zusammengedrückt, gegen den **Schwanz** (welcher fast in einerley Dicke fortgeht) abnehmend. Statt der **Seitennath** sieht man einen geringen Eindruck nach der Länge. Der **Schwanz** hat oben und unten nach der Länge eine Furche, in welche sich die hintere Rückenfinne und die Afterfinne einlegen können. — Der **After** ist in der Mitte der ganzen Länge befindlich und ein kegelförmiges Zeugeglied steht hinter dessen Oefnung. Die **Farbe** des Fisches und der untern Floßfedern ist braungelblich.

Ausmessung.

Die Länge des ganzen Fisches beträgt —	0′	5″	4‴
— — des Kopfs bis an den Rand der Kiefendeckel	0	1	3
Die Länge der Schwanzflosfedern — —	0	0	11
— — des fleischigten Theils der Brustfinnen	0	0	$6\frac{2}{3}$
— — der Brustfinnen selbst — —	0	0	$6\frac{1}{2}$
Die Höhe der vordern Rückenfinne — —	0	1	1
Deren Breite — — — —	0	0	11
— Abstand vom vordern Augenwinkel —	0	1	3
Abstand der hintern Rückenfinne von jener —	0	0	$2\frac{1}{4}$
Deren Breite — — — —	0	1	0
Abstand der Bauchfinnen vom Maul —	0	2	5
— der Afterfinne vom After — —	0	0	3
Breite der Afterfinne — — —	0	0	8

Der Boddartische Trichterfisch.

(Gobius Boddarti.)

Ich erinnere mich nicht diesen zierlichen Fisch jemals in einer andern Sammlung gesehn zu haben, als in dem schönen Cabinet des Uetrechtschen Apothekers Herrn L. Juliaans, der ein Liebhaber und Kenner natürlicher Seltenheiten ist. Ich bezeigte dem Besitzer einige Zeit nachher schriftlich mein Verlangen eine Beschreibung dieses Fisches meinen Sammlungen über die Thiergeschichte einzuverleiben, und erhielt wider Vermuthen, durch die Güte des zu Uetrecht wohnhaften Doctors und

vormaligen Vlissingischen Raths Herrn P. Boddart, mit welchem ich nur noch wenig Bekanntschaft hatte, diejenige, von ihm selbst verfertigte saubere Abbildung, welche ich hier liefere, nebst einer Beschreibung des Fisches.

Ich darf ziemlich zuverläßig versichern, daß der gegenwärtige Fisch in der Ostindischen See eigentlich zu Hause sey; ja vielleicht ist es eben der, welchen Willughby, unter dem Namen Pitvisch, aus dem Nieuhof anführt (*Ichthyol. append. p. 6. tab. 8. n. 1.*). Die daselbst gelieferte, obwohl schlechte Abbildung scheint einige Aehnlichkeit mit unserm Fisch zu haben. Auch trifft die Farbe an denjenigen Fischen, welche ich im Weingeist aufgehoben sahe, ziemlich mit der Beschreibung überein, welche Nieuhof von den blauen und gelben Flecken seiner Gattung gegeben. Die übrigen von ihm erwähnten Umstände, z. B. daß die Rückenfinne stachlicht ist, daß der Fisch sich gern im Schlam hält und mit solcher Heftigkeit aus dem Wasser hervorschießen kann, daß er oft aus einem Graben in den andern übersetzt, scheinen sich zwar, so wie auch die Abbildung aus Nieuhof, mehr auf den Schlosserischen Trichterfisch zu passen; allein die weissen Flecke dieser Abbildung sind dawider; und vielleicht hat auch Nieuhof noch eine eigne, uns unbekannte, oder eine Abänderung der vorigen Gattung gehabt. Was dieser Schriftsteller aber von den Eigenschaften seines Fisches, die Augen aus dem Kopf hervorzutreiben und willkührlich einzuziehen, meldet, glaube ich auch auf alle drey hier beschriebne Gattungen, deren Augen eine ähnliche Lage haben, anwenden zu können.

Der Boddartsche Trichterfisch kommt mit den meisten verwandten Gattungen in der Bildung und Anzahl der Bauch- Brust- und Rückenfinnen und in der ganzen Gestalt überein. Nur scheint Herr D. Boddart die Zahl der Sprossen in der einfachen Bauchfinne zu groß angegeben zu haben, weil er sie vielleicht am Rande, wo sich dieselben schon zertheilt haben, gezählet. Denn mir ist keine einige Gattung von Trichterfischen bekannt, die mehr als zwölf Sprossen in dieser Finne haben sollte.

Beschreibung des Boddartschen Trichterfisches.

Platte 2. Fig. 4. 5.

Er hat die Größe ohngefähr von einem grossen Gründel. Der Kopf ist kürzer, als an der Schlosserschen Gattung, dabey dick und stumpf und ziemlich einförmig rund erhaben. Die Kinnbacken sind gleich lang, mit fleischigten Lippen versehn; sonderlich stark ist die obere. Zähne und Naselöcher sind in der mir mitgetheilten Beschreibung übergangen.

Die Augen stehn nach vorn zu auf dem Scheitel dicht beysammen, ragen kaum aus dem Kopf hervor, sind länglich und mit einer weissen Haut bedeckt (*Fig.* 4). Die Kiefendeckel sind mit kleinen Schuppen bekleidet; die Kiefenhaut, so blaulich, enthält vier bis fünf Rippen.

Auf den Rücken stehn zwey Finnen; die vordre hat fünf Stralen, deren Spitzen in weiche Fäden verlängert sind; hievon ist der dritte am längsten; nächst diesem der zweyte; allein der erste und vierte ragen wenig aus der blaulichen, weißgesprengten Haut hervor. Die zweyte Rückenfinne, welche vorn niedrig anfängt, enthält 25 einfache Stralen, ist blaulich schwarz, und mit sechs weissen Querstrichlein in jedem Stralenabstand zierlich gezeichnet.

Die runde, am Grundstück etwas fleischigte, nicht aber auf verlängerten Armen stehende Brustfinnen haben 21 Stralen. Die muschelförmige Bauchfinne steht grade unter den Brustfinnen und zeigt (am Rande herum) 34 Sprossen (*Fig.* 5.), die Afterfinne 25, und die hellblaue Schwanzflosse deren 18.

Der Körper ist rund und fleischig, nimmt auch gegen den Schwanz nur wenig ab, und ist ganz mit kleinen weissen Schuppen bezeichnet, und mit weissen Flecken durchsetzt. Der After steht etwas näher zum Kopf, als zum Schwanz und hat eine schwarze Einfassung. Hinter demselben steht ein kegelförmiges Zeugungsglied (*Fig.* 5). Der ganze Fisch ist Schiefer-

 farbig

ferfarbig, gegen den Bauch hin weiß; am Rücken stehn auf jeder Seite sieben schwärzere Flecke und eben soviel ganz schwarze, deren jeder einige weisse Puncte um sich hat, mehr gegen die Seiten. Auch sind einige schwärzliche und weisse Flecke am Kopf zerstreut.

Das Maaß.

Die ganze Länge des Fisches	—	6″	8‴
Der Kopf bis an den Rand der Kiefendeckel		1	8
Der Schwanz	— —	1	1½
Der längste Faden der Rückenfinne	—	2	8

Der
hasenköpfige Trichterfisch.
(Gobius lagocephalus.)

Auch diesen Fisch hat zwar Herr Prof. Kölreuter im 9ten Theil der *Nov. Comment. Petr. p.* 428. *tab.* 9. *fig.* 3. 4. beschrieben und abgebildet; ich will ihn aber um deswillen nochmahls vollständiger und nach Art der vorigen beschreiben, damit man die Gattungen besser zu vergleichen im Stande sey. Ich habe diese Gattung aus Amerika gehabt; Kölreuter hat sie aus der Petersburgischen Naturalienkammer beschrieben, ihr Vaterland aber nicht angezeigt. Sie unterscheidet sich von den vorhergehenden Gattungen, durch die besondre Bildung des Kopfs, durch die Lage der Augen, welche nicht so über dem Kopf beysammen stehn und mit ihrer Bauchfinne, welche vollkommen trichterförmig ist.

Beschrei-

Beschreibung des hasenköpfigen Trichterfisches.

Platte 2. Fig. 6. 7.

Dieser Fisch ist ohngefähr Fingerslang, und gleicht in der allgemeinen Gestalt einem Gründel. Der Kopf ist kurz und dick; die Schnauze ragt über den Mund vollkommen halbkuglicht hervor *(Fig. 6)*. Das Maul ist überquer gespalten und einem Krötenmaul ähnlich. Die Oberlippe ist fleischigt und dick, äusserlich durch eine geringe Falte verdoppelt und ragt weit über die untre hervor, welche stärker getheilt und gegen die Mundwinkel in ein Läpchen verlängert ist. Beyde Lippen sind in der Mitte tief gekerbt und gegen die Mundwinkel stark verdoppelt. *(Fig. 7.)* Am Gaumen ist ein mit feinen Zähnen dicht besetzter Rand, und im Unterkinnbacken einige grössere und mehr auseinander gesetzte Hackenzähnchen vorhanden. Der Gaumen selbst ist mit einigen halbzirklichten Runzeln, fast wie bey Thieren gefurcht.

Die Augen stehn zwar oben am Kopf, aber nicht dicht beysammen; sie sind klein und mit der Haut grade fort überzogen, so daß keine Augenfalte zu sehn ist. Vor den Augen stehn die Naselöcher und im mittlern Abstand von selbigen zum Munde noch andre Oefnungen, die sich, wie jene, halb geschlossen zeigen.

Die Kiefendeckel sind angewachsen und wie der ganze Kopf ohne Schuppen; nur um die Gegend der Brustfinnen ist auf jeder Seite eine Oefnung, so lang, als diese Finne breit ist, welche ein Hautrand verschließt. Die Kiefenhaut hat drey Rippen.

Die vordre Rückenfinne besteht aus sechs einfachen, fast gleichlangen Stralen, worunter der hintere etwas länger scheint. Die zweyte Finne hat 11 zertheilte Stralen.

Die Brustfinnen haben einen länglich eyrunden Umriß, 15 Stralen, und einen kaum merklichen, fleischigten Stamm. Die Bauchfinne ist vollkommen schalenförmig, fast wie eine Kammmuschel gebildet; acht

kurze,

kurze, häufig zertheilte und dicht zusammengefügte Stralen machen den Umfang aus, und die zwey vordersten Stralen sind keilförmigen Knorpeln ähnlich, zwischen welchen ein gespanntes Häutchen den vordern Rand des Trichters schließt. *(Fig. 7.)*

Die Afterfinne ist kaum vom After abgerückt und von zehn Stralen. Die Schwanzfinne ist von Umriß oval und hat zwölf vollkommne Stralen.

Der Körper des Fisches ist rollrund, gegen den Schwanz zusammen gedruckt, aber in Breite wenig abnehmend; dessen Schuppen sind klein, die Farbe braun. Der After steht um die Mitte der ganzen Länge und hinter demselben eine Zeugungswarze. Die Seitennath fehlt gänzlich.

Ausmessung.

Die ganze Länge des Fisches den ich beschrieben		3″	1‴
— — des Kopfs bis an die Kiefenöfnung		0	9
Abstand der Augen von dieser Oefnung		0	4
Durchmesser des Auges und zugleich Abstand zwischen den Naselöchern einer seits	—	0	1
Abstand der Augen und der hintersten Naselöcher von einander		0	4
— — zwischen den vordersten Naselöchern		0	3
— zwischen den Augen und nächsten Naseloch		0	$\frac{2}{3}$
— der ersten Rückenfinne vom Rand der Lippen		1	$1\frac{1}{2}$
Länge dieser Finne	— —	0	$5\frac{1}{3}$
Abstand der zweyten Rückenfinne von der ersten		0	$2\frac{1}{6}$
Lange derselben	— —	0	10
Durchmesser der Bauchfinne	—	0	4
Länge der Brustfinnen	— —	0	8
Abstand der Bauchfinne vom Munde	—	0	6
— des Afters	— —	1	5
Länge der Afterfinne	— —	0	$9\frac{1}{2}$
— der Schwanzfinne	— —	0	8

Der

Der

Barsähnliche Trichterfisch.

(Gobius cyprinoides.)

Diese aus Amboyna herstammende Gattung, welche ich aus der Sammlung des Haagschen Stadtarztes und Raths-Herrn D. van Hoey beschreibe, macht in der Bildung eine starke Ausnahme von seinen Geschlechtsverwandten. Ich kenne keine andere Gattung von dieser Gestalt, die sich mehr einem Schuppenfisch (Cyprinus) oder Seebars (Sparus), als den übrigen Trichterfischen vergleicht. Die auf dem Kopf längsweise laufende kammförmige Hautfalte, zeigt dennoch auch die Verwandschaft zwischen den Trichterfischen und Kammfischen (Blennii), welche dergleichen Kamm bey vielen Gattungen haben, auf eine merkwürdige Art an.

Beschreibung
des Barsähnlichen Trichterfisches.

Platte 1. Figur 5.

Ich habe ihn nicht grösser, als fingerslang gesehn. Der Kopf ist etwas dicker als der Leib, mit weicher Haut bekleidet, auf welcher man ganz feine gekartelte Linien in verschiedener Richtung einander durchkreutzen sieht. Das Maul hat Fleischlippen und feine gleichvertheilte Zähnchen an den Kinnbacken. Die Zunge ist platt, weich und stumpf.

Die Augen stehn an der Seite des Kopfs; die Nasenöfnungen hart vor den Augen. Zwischen den Augen fängt ein häutiger Kamm an,

BIBLIOTEKA W TORUNIU UNIWERSYTECKA

welcher in einer schwärzlichen Hautfalte besteht und sich der Länge nach gegen die Rückenfinne verläuft. Die Kiefenhaut hat vier Rippen und ist ganz verwachsen, wie bey andern Geschlechtsverwandten.

Die beyden Rückenfinnen sind ziemlich groß; die vordre ist höher und von sechs ungetheilten Stralen; die andre enthält zehn zertheilte Stralen.

Die aus achtzehn Stralen bestehende Brustfinnen haben einen fleischigten Fuß. Die einfache Bauchfinne ist platt und zwölfstralig, und der äusserste Stral an jeder Seite unzerspalten, wie solches bey allen Trichterfischen allgemein bemerkt wird.

Die Afterfinne enthielt bey einem Fisch neun, bey zweyen andern zehn Stralen; der vorderste ist unzertheilt. Die Schwanzfinne ist gerundet und von funfzehen zertheilten vollkommenen Stralen, zwischen welchen die Haut dunkel gerautet ist.

Der Körper ist ziemlich dick, gerundet und seitwärts zusammengedrückt, nimmt auch gegen den Schwanz mehr, als bey andern Gattungen ab. Die Schuppen sind groß und am Rande fein wie ein Kamm gezähnt. Die Seitennath ist kaum merklich. Am After steht ein länglich abnehmendes stumpfes Glied, welches sich in ein Grübchen legt, und grösser als an andern Fischen dieses Geschlechts ist. — Die Farbe des Fisches ist bräunlich-grau, am Bauch weißlich.

Ausmessung.

Die ganze Länge des größten Fisches betrug			3″	5‴
— — des Kopfs bis an den Rand der Kiefendeckel			0	10
Abstand zwischen den Augen	—	—	0	2
— der Augen vom Maule	—	—	0	3
— der ersten Rückenfinne vom Maul		—	0	11
Breite der vordern Rückenfinne		—	0	5½
Deren Höhe	—	—	0	7
Breite der zweyten	—	—	0	8
Deren Höhe	=	=	0	5½

Breite

Breite der Afterfinne	—	—	0″ 6‴
— des Körpers bey der vordern Rückenfinne	—	—	0 10
Gröſsſte Dicke des Leibes	—	—	0 5
Länge der Bauchfinne	—	—	0 7

Die Seegel-Dorade.

(Coryphaena velifera.)

Daß es in denen unter und zwischen den Wendekreisen gelegnen Seen, sonderlich dem ostindischen Ocean, eine Menge an Farbe und Gestalt ausserordentlicher, und in der Lebensart oft eben so merkwürdiger Fische gebe, davon werden uns, durch die Liebhaberey des gegenwärtigen Jahrhunderts für seltne Naturproducte, fast täglich neue Beyspiele bekannt; und man kann schon nicht mehr mit Grunde den ungeheuer scheinenden und buntschäckigten Fischabbildungen, welche zuweilen aus Indien überschickt werden, und wovon man bey Holländischen Liebhabern Sammlungen findet, alles Zutrauen versagen. Heinrich Ruysch hat einige Platten solcher gemahlten Fische in sein Werk gebracht; mehrere lieferte nach ihm Valentyn, und die zahlreichste Sammlung davon ist endlich in dem schon (im vorigen Stück) angeführten Renardschen Werk, betitelt: Poissons, Ecrevisses et Crabes &c. mit lebendigen Farben herausgegeben worden. Ich finde immer mehr Ursach zu glauben, daß die meisten dieser Abbildungen in Indien zwar von schlechten und unvorsichtigen Malern, aber doch würklich nach der Natur verfertigt worden sind; wie denn auch viele dieses durch sichtbare und wohlbeobachtete Geschlechtskennzeichen zu erkennen geben. Und wenn die Originale derselben nach und nach in

die Europäische Cabinetter kommen oder durch Reisende getreuer beobachtet werden sollten, so wird es leicht seyn, sie unter den (obwohl verstellten) Renardschen Abbildungen aufzufinden. Haben sich doch auch manche Chinesische Gemälde von Vögeln, die sonst fabelhaft geschienen, nach und nach als freye Abbildungen würklicher Geschöpfe bestätigt.

Die Dorade, deren Abbildung ich hier liefere, ist mir zwar nie unter dergleichen Indianischen Gemälden vorgekommen; allein ihre ausserordentliche Bildung hilft dennoch die Renardsche und ähnliche Vorstellungen, wovon ich sonderlich einen reichen Vorrath bey dem (nunmehr verstorbnen) reichen Amsterdamischen Stadtarzt Hagen gesehen habe, wahrscheinlicher machen. Ich werde auch noch sonst einige dieser Fisch-Caricaturen durch getreue Beschreibungen kenntlich und glaubwürdig zu machen Gelegenheit haben.

Kaum scheint mir ein Nutzen und Verhältniß äußerlicher Theile an Fischen schwerer zu errathen, als die Endabsicht der ausserordentlich grossen Rücken- und Afterfloßfedern an dem hier zu beschreibenden Fisch. Wenn man die Meynung einiger Schriftsteller annimmt, daß die auf dem Rücken und hinter dem After einfach stehende Floßfedern der Fische nur zu Erhaltung des Gleichgewichts und der graden Richtung im Schwimmen dienen; so sehe ich nicht ab, wozu ein plattleibiger, sehr dünner und schlanker Fisch, wie der gegenwärtige, diese so grosse, segelförmige Flössen nöthig hätte. Denn bey den meisten Fischen scheinen selbige zur Fortbewegung des Fisches eben nichts beyzutragen. Daß hiebey der Schwanz, nebst den Brustflössen am meisten würken müssen, zeigt schon deren Allgemeinheit bey fast allen schwimmenden Geschöpfen, auch solchen, die alle übrige Finnen entweder gar nicht, oder nur sehr klein haben; wie unter den Fischen die Ohrlosen (Branchiostegi) und die Wallfische unter den warmblütigen Thieren. Wenn aber jedennoch, wie man am Riemfisch (Trichiurus), den Finnaalen (Gymnoti) und den rechten Aalen (Muraenae), welche bloß durch die wellenförmige Schwingung der Afterfinnen zu schwimmen scheinen, ersieht, diese Floßfedern zum Schwimmen würklich dienen, so wären sie doch zum Schwimmen allein bey unsrer Dorade, welche sich

nächst-

nächstdem auch durch die Schwanzflosse forthelfen kann, nicht so gar groß erforderlich gewesen. Sollte nicht also dieser Fisch, durch Schwingung dieser senkrechten Floßfedern sich über das Wasser erheben und durch die Luft flattern können, wie solches der Fliegfisch (Exocoetus) und der sogenannte Pegasus mit ihren Brustflossen, die Spanische Seekatze (Loligo) mit ihren Schwanzlappen und Armen, und mittelst besondrer unter den Brustflossen stehender Floßfedern der fliegende Knorrhahn (Trigla volans) und der fliegende Drachenkopf (Scorpaena volans) (*) zu thun vermögend sind. Ich bekenne, daß ich, ausser diesem muthmaßlichen Nutzen nicht absehe, warum die Natur die Breite dieses Fisches, die bey dessen platten Gestalt ohnehin schon beträchtlich genug ist, noch durch zwey solche Seegel habe vergrössern wollen.

Ich beschrieb diese **Dorade** nach einem sehr schönen und sorgfältig getrockneten Stück, welches mir Herr Prof. **Allamand** in Leiden, aus der dasigen Universitäts-Naturalien-Sammlung, deren Anlage man seiner Sorgfalt und Neigung für die Naturgeschichte zu verdanken hat, und die Kennern zum erlaubten Gebrauch, ohne den bey unwissenden Liebhabern und Cabinetsaufsehern so gewöhnlichen Neid, stets offen steht, zu dem Ende mitzutheilen die Güte hatte. Man weiß, daß dieser Fisch aus Ostindien geschickt worden; ob er aber noch grösser werde und wie seine Lebensart eigentlich beschaffen sey, ist mir unbekannt, und wird, bis es uns Reisende einmal zu berichten Gelegenheit haben, unbekannt bleiben.

Beschreibung
der Seegel-Dorade.

Platte 3. Fig. 1.

Der Körper dieses Fisches ist senkrecht platt, und sehr dünn, welches auch an der getrockneten Hälfte, aus der Lage und Bildung der

(*) Ich meyne des Herrn von Linné Gasterosteus volans (*Syst. nat. ed. XII. pag.* 491. *sp.* 9.) welcher eine wahre Gattung von Drachenbars ist, wie sonderlich die Bildung des

Schuppen deutlich abzunehmen ist; gegen den Schwanz nimmt der Fisch gleichförmig zu. Der After steht bey *a. Fig.* 1. also ganz nahe am Kopf.

Der schuppigte Kopf ist, eben so wie der Leib, platt zusammengedrückt, und vorn stumpf abgerundet, wie bey allen Doraden. Der Mund öfnet sich schräg aufwärts und ist tief gespalten. Beyde Kinnbacken sind mit spitzigen, gekrümten Zähnchen besetzt, die an dem untern, etwas längern, in einer doppelten Reihe, oben aber einfach stehn.

Die Augen sind ziemlich groß, mit einem goldfarbigen Stern. Die Schuppen des Kopfs sind wie abgeschnitten und ungekerbt. Die Kiefenhaut enthält sieben dünne Rippen.

Die Rückenfinne fängt vorn auf den Kopf an und reicht fast bis an den Schwanz, besteht aus fünf und funfzig einfachen Stralen, und ist ungeheuer groß. Die vordersten drey Stralen, welche kurz abnehmend fallen, sind dreykantig zugeschärft und knochenartig; die übrigen sind borstenförmig, und zwar vom 9ten bis 17ten am längsten, worauf sie rückwärts wieder abnehmen.

Die Brustfinnen haben eine mäßige Grösse, und vierzehn Stralen; sie laufen spitzig zu. Die Bauchfinnen sind überaus klein (*Fig.* 1. *a.*) und scheinen nur aus einer Sprosse zu bestehn.

Die Afterfinne fängt noch vor der Gegend der Brustfinnen an und reicht auch bis an den Schwanz, ist eben so unmäßig groß, als die Rückenfinne, und hat ein und funfzig Stralen, wovon der erste ganz kurze, und der zweyte, der schon sehr lang ist, dreykantig und ziemlich stark knochenartig, die übrigen aber immer dünner und borstenartiger sind, und vom fünften, als dem allerlängsten, allmählig abnehmen.

Der Schwanz ist tief gespalten, und hat zwey und zwanzig vollkommne, ohne einige Nebensprossen.

Die Schuppen am ganzen Fisch sind ziemlich groß, dünn und zart gestreift, dreyeckigt, an der Spitze tief gekerbt, bey der Wurzel aber mit einem

des Kopfs beweist; da hingegen die am Rücken hin mittelst eines Häutchens zusammen gewebte Stacheln, und der Mangel der scharfen Kante an den Seiten des Schwanzes ihn genugsam von den Stichlingen unterscheiden. S. davon schon im 72 Stück, die Beschr. des Drachenkopfs.

einem kurzen gegen den Kopf zurückgebognen Stachel versehen, der in die Einkerbung der vorhergehenden Schuppe passet. Solcher Schuppen und Stacheln sind auf jeder Seite eilf Reihen vorhanden. Die an der Rücken- und Afterfinne zunächst gelegne Reihe enthält grössere, rautenförmige Schuppen, ohne Stacheln, deren je eine in jedem Zwischenraum der Sprossen anliegt.

Die Farbe der Schuppen ist am ganzen Fisch einförmig, silberhaft grau, und nicht besser, als mit dem Glanz der Zuckerschaben (Lepisma saccharina Lin. *syst. nat. Ed. X. p.* 608. *sp.* 1.) zu vergleichen. Die Häute der großen Floßfedern sind zart und dünn, schwärzlich, mit grauen runden Flecken. Brustfinnen und Schwanz sind weißlichter. Die Afterfinne ist am vordern Rande, zusamt den ersten Sprossen, ganz weiß.

Ausmessung.

	1′	2″	6‴
Die Länge des Fisches vom Maul bis zum Ansatz der Schwanzflösse beträgt — —			
— — des Kopfs bis zum Rand der Kiefendeckel	0	2	8
— — des Rachens — — —	0	1	1
Die Breite des Fisches, gleich hinter den Brustfinnen, wo sie am grösten — —	0	3	9
— — weiter vorn, wo die Afterfinne anfängt	0	3	3
Länge der ersten Sprosse der Rückenfinne —	0	0	4
— — zweyten — — —	0	0	6
— — dritten — — —	0	4	6
— — dreyzehnten und folgenden allerlängsten	0	10	6
— — der Schwanzfinne — —	0	2	0
— — der Brustfinnen — —	0	2	6
— — der ersten Sprosse in der Afterfinne —	0	0	3
— — der zweyten — — —	0	3	9
— — der sechsten und siebenten allerlängsten	0	10	0

Die

Die
kleine schäckigte Dorade.
(Coryphaena fasciolata.)

Diesen zierlichen kleinen Fisch habe ich zugleich, mit dem nächstfolgenden, unter andern Seeproducten aus Amboyna, von einem Freunde erhalten, und setze ihn der Segel-Dorade an die Seite, obgleich er nicht so merkwürdig gebildet ist. Wenn diese Gattung nicht grösser wird, als ich sie gesehen und abgebildet habe, woran ich doch fast nicht zweifele, so ist sie ein Zwerg in ihrem Geschlecht.

Beschreibung
der schäckigten kleinen Dorade.
Platte 3. Fig. 2.

Mein Fisch ist nicht viel über drittehalb Zoll lang, ungemein schlank und zierlich von Gestalt. Der Kopf ist etwas kegelförmig abgestumpft, auf dem Scheitel platt. Die Kinnbacken sind beyde beweglich, am Rande mit feinen Zähnen gesägt, und die Mundwinkel sind etwas lappicht. Die Zunge ist platt, gerundet und glatt.

Die Augen sind groß und platt, mit einer goldglänzenden Ringhaut. Die Naselöcher stehn vor den Augen und haben eine grössere und gleich vor derselben eine sehr kleine Oefnung. Die Kiefendeckel bestehn aus zwey Platten, sind im Umriß rund, und weit abgespalten. Die ebenfalls abgespaltene Kiefenhaut enthält sechs Rippen.

Der Körper ist aus dem rollrunden zusammen gedrükt, schlank und zierlich abnehmend. Die Seitennath läuft zart erhaben bis gegen den

Kopf

Kopf, wo sie aufwärts steigt, grade fort. Der After steht in der Mitte der ganzen Länge.

Die **Rückenfinne** läuft fast vom Kopf an bis gegen den Schwanz gleichförmig fort; doch wird sie nach hinten etwas höher und enthält 54 Sprossen, welche paarweise, mit der Zwischenhaut, weiß und braun abwechseln.

Die **Brustfinnen** bestehn aus 19 dünnen Sprossen; die etwas mehr rückwärts stehende *(Fig. 5.)* **Bauchfinnen** aber enthalten deren fünf, die etwas stärker sind.

Die **Afterfinne**, von 27 Sprossen, fängt am After an und ist mit bräunlichen Streifen, dem Körper gleichzählig, bunt. Die Schwanzfinne ist tief gespalten, von 17 Sprossen, und mit einem braunen Mond, der in die Spitzen dieser Finne ausläuft, gezeichnet.

Die Farbe des Fisches ist milchend silberweiß, gegen den Rücken gelbbräunlich, mit gewässerten koffeebraunen Querbinden, die am Rücken hie und da zusammen laufen, gegen den Bauch aber verschwinden. Der Kopf ist, bis auf den obersten Theil, ganz silber weiß; die Bauch- und Brustfinnen aber wasserfarbig.

Ausmessung.

Die ganze Länge des Fisches bis an die Spitzen der Schwanzfinne, betrug nur		2″	7½‴
— — des Kopfs, bis an den Rand der Kiefendeckel		0	7
— — der Schwanzflösse fast	—	0	5
— — der Bauchfinnen vom Maul	—	0	7½
— — des Afters	—	1	2
Länge der Afterfinne	—	0	10
Abstand der Rückenfinne vom Maul	—	0	6
Länge dieser Finne	—	1	7½
— der Brustfinnen	—	0	4½
— der Bauchfinnen	—	0	5⅔

Der
bunte Spinnenfisch. (*)
(Callionymus ocellatus.)

Die Spinnenfische, der Seepfaff (*Uranoscopus*) und die Groppfische (*Cotti*) sind unter einander so nahe verwandt, daß man diese Geschlechter im geringsten nicht von einander entfernen sollte; Dennoch hat es dem Herrn von Linné gefallen, die Hornfische und Spinnenfische, deren Bauchfinnen in der Lage nicht so sehr viel unterschieden sind, nach dem von ihm angenommenen System in zwey ganz verschiedenen Ordnungen zu setzen. Ich werde noch ein andermahl Beyträge zu Ergänzung dieser drey oder vielmehr (weil nach meiner Meynung der Seepfaff von den Spinnenfischen nicht kann getrennt werden) dieser zwey natürlichen Geschlechter mittheilen. Hier sollen vors erste nur ein Paar merkwürdige Arten von Spinnenfischen beschrieben werden.

Die eine, welche ich zuerst vornehme, habe ich zum öftern unter Amboynischen Fischen gefunden; sie wird nie länger, als ein Finger und macht sich durch die schöne bemahlte Rückenfinne, womit das Weiblein der Gattung geziert ist, und dadurch, daß eben diese Finne bey dem Männchen sehr klein und unansehnlich ist, besonders merkwürdig. Ich kenne unter den Fischen kein einziges ähnliches Beyspiel von einem solchen beträchtlichen Unterschied zwischen Männchen und Weibchen einer Gattung; wenn nicht etwan, wie ich muthmasse, bey andern Gattungen des nähmlichen Geschlechts,

(*) Weil dieses Geschlecht von Seefischen keinen eigenthümlichen teutschen Namen hat, so habe ich, wie für andre Geschlechter schon hin und wieder geschehen ist, einen erfinden müssen; die Grösse, Gestalt und Lage der Bauchfinnen hat mich veranlaßt, in Ermangelung eines bessern, den hier vorgesetzten zu wählen.

schlechts, der Spinnenfische ein ähnlicher Unterschied statt hat; da denn vielleicht die Gattung, welche bey den Schriftstellern Dracunculus genannt wird (*Lin. sp.* 2.) und wovon Gronovius eine Spielart (*Zoophylac. Fascic. I. p.* 23. *n.* 65.) beschrieben hat, nichts anders, als das Männchen oder Weibchen von der Seeleyer (*C. Lyra Lin. sp* 1.) seyn möchte, womit auch erstere eine nicht geringe Aehnlichkeit haben. Ich habe auch unter den Groppen (Cotti) eine solche Geschlechtsverschiedenheit wenigstens in einigen Gattungen zu vermuthen angefangen, seitdem ich an der mit vier zackigten Knochenwarzen auf dem Kopf versehenen Gattung (Cottus quadricornis *Lin sp.* 2.) bemerkt, daß die kleinen Fische, welches die männlichen zu seyn pflegen, gar keine Spur von dergleichen Warzen auf dem Kopf zu haben pflegen. Worüber ich mich durch mehrere Beyspiele zu überzeugen Gelegenheit gehabt habe, weil ich nicht glauben kann, daß nur lauter junge männliche Fische vorgekommen seyn sollten, und obige Verschiedenheit dem Alter beyzumessen sey.

Beschreibung
des bunten Spinnenfisches.

Platte 4. Fig. 1 bis 3.

Dieser Fisch ist eines kleinen Fingers lang. Sein Kopf ist kleiner und zugespitzter, als bey andern Geschlechtsverwandten Gattungen, auch nur wenig niedergedrückt; der Scheitel ist platt und die Schnauze am Ende stumpf und aufgestutzt.

Das Maul ist klein und am Ende der Schnauze befindlich; die Lippen sind dickfleischig, die obere verdoppelt. Der Rand an den Kinnbacken ist rauh zu fühlen. — Die Naselöcher stehn als kurz abgestutzte Röhrchen vor den Augen.

Die Augenhöhlen stehn nahe an einander hoch am Kopf, und sind oben mit einer schlaffen Haut gefüllt. Die Augen sehen seitwärts, sind klein, und haben eine Hautfalte, von der sie halb bedeckt werden können.

Die Kiefendeckel machen einen spitzen Winkel, mit einer einfachen Dornspitze, sind aber übrigens, zusammt der Kiefenhaut, mit einem lockern Fell überkleidet, und bis auf eine kleine Oefnung auf jeder Seite am Hinterkopf geschlossen. Die Kiefenhaut hat 5 oder 6 Rippen und ist von aussen punctirt.

Die vordere Rückenfinne ist an den grösseren weiblichen Fischen (Platte 4. Fig. 1.) groß und breit, und wird von vier einfachen, jedennoch borstenförmig-dünnen und ziemlich biegsamen Stralen gespannt. Die Haut zwischen den Sprossen ist am Rücken und zwischen den beyden hintersten Sprossen, mit unordentlich laufenden braunen, weiß eingefaßten Binden und zwischenlaufenden dergleichen Linien, obenhin aber bloß mit Linien zierlich bunt gezeichnet; zugleich stehen in den Zwischenräumen der drey vordern Sprossen je zwey grosse, braune Augenflecke, mit einem schwarzen Mittelpunkt, und einer weissen Einfassung, die noch mit einer schwarzen Linie umzogen ist. — Dahingegen haben die kleinen, männlichen Fische (*Fig.* 2.) nur eine ganz kleine und schwarze vordere Rückenfinne, welche gleichfalls vierstralig, aber kaum zwey Linien hoch, und niedriger als die zweyte Rückenfinne ist.

Diese zweyte Rückenflösse ist beym weiblichen Fisch in Gleichstellung mit der vordern niedriger, mit acht ziemlich gleichmäßigen, zerspaltnen Sprossen versehen, und zwischen selbigen mit weissen schwarzeingefaßten, gleichlaufenden Linien auf braunem Grund artig gezeichnet. — Beym männlichen Fisch ist diese Finne nichts kleiner, nur die Zeichnung ist nicht so deutlich, sondern bloß braune Fleckchen an den Sprossen vorhanden.

Die Brustfinnen, welche zwanzig und in der Mitte die längsten Stralen haben, sind halbdurchsichtig, an der Wurzel mit weissen Puncten, und jede Sprosse ist zweymal mit einem schwärzlichen Fleck geringelt. Diese Finnen sind grade so groß, daß sie, am Leibe anliegend, mit den weiter vorwärts stehenden Bauchfinnen einerley Länge zu haben scheinen. — Diese letztere (*Fig.* 1. 3.) stehn gleichsam unterm Halse, sind sehr groß und flügelförmig, am Rande ausgezackt und mit fünf dicken, vielfältig zerspaltnen Sprossen gefüllt, schwärzlich von Farbe und am Rande weiß.

Die

Die Afterfinne ist schwärzlich, hart am Leibe nach der Länge weiß, sägförmig ausgezackt, und mit sieben Sprossen versehn, worunter die vordern borstenartig einfach, die übrigen zweyspaltig sind. Die Schwanzflösse ist groß, unzertheilt, mit zehn braungeringelten Sprossen versehn, und an der Wurzel mit einigen weissen Puncten gezeichnet.

Der Leib ist ziemlich rollrund, nach hinten zu abnehmend, gegen den Kopf zu aber etwas niedergequetscht. Die Seitennath ist einer kleinen Falte ähnlich und vom Hinterkopf bis an den Schwanz liniengrade, dem Rücken näher und gleichrichtig. Der After steht etwas vor der halben Länge des Körpers; hinter demselben ist bey den grössern Fischen ein kleines, kegelartiges Zeugeglied, welches sich in ein Grübchen rückwärts einlegt, (*Fig.* 3.) zu bemerken.

Die Farbe dieser Fische ist gemeiniglich aus dem grauen und schwarzbraunen gemarmelt, mit ausstechenden weissen Puncten im grauen. Die Unterseite des Leibes und die Mundlippen sind weiß. Der männliche Fisch, den ich gesehen, war auch am Bauch schwärzlich bunt, allein die Flecke waren daselbst nicht grau, sondern weiß. Auch war dessen Schwanzflösse nicht an den Sprossen geringelt, sondern hatte eine schwärzliche Querbinde und war übrigens weißlicher.

Ausmessung.

An dem grösten weiblichen Fisch, den ich gesehen, betrug die ganze Länge	—	—	—	2″	10‴
Länge des Kopfs bis an die Kieferöfnung			—	0	$7\frac{1}{2}$
Abstand der ersten Rückenfinne vom Maul			—	0	$8\frac{1}{2}$
Höhe dieser Floßfeder	—	—	—	0	$11\frac{1}{2}$
Deren Breite am Rücken	—	—	—	0	5
Breite der zweyten Rückenfinne		—	—	0	8
Abstand der letzten Rücken- und der Afterfinne vom Schwanze	—	—	—	0	6
Länge der Schwanzfinne	—	—	—	0	8
Abstand des Afters vom Maul		—	—	1	1

Breite der Afterfinne	—	—	—	0″	8‴
Kleinster Abstand zwischen den Bauchfinnen *(Fig. 3.)*				0	3½
Länge der Bauchfinnen	—	—	—	0	7½
— der Bruſtfinnen	—	—	—	0	6½
Breite der obern Lippe, wenn ſie vorgezogen			—	0	1

An einem andern Fiſch, der eben ſo gebildet war, betrug die Höhe der vordern Rückenfinne 10 Linien.

Ein männlicher Fiſch war nur 2″ 2½‴ lang und deſſen vordere Rückenfinne war kaum über 2‴ hoch und breit.

Der
Spinnfiſch mit dem dreyeckigten Kopfe.
(Callionymus Sagitta.)

Dieſe Gattung habe ich meinem vormaligen werthem Freunde dem verſtorbnen Doctor J. A. Schloſſer zu danken, der mehrere dergleichen fingerslange Fiſche aus Amboyna erhalten hatte. Ein einiger darunter hatte noch denjenigen Faden, zwiſchen den mittelſten Sproſſen des Schwanzes, welchen die 4te Figur der 4ten Platte zeigt; an allen übrigen war derſelbe entweder verloren gegangen, oder es beſteht auch bey dieſer Gattung vielleicht ein Unterſcheid beyderley Geſchlechts darinn. Die dreywinkligte Geſtalt des Kopfs und die aus der Spitze der Kiefendeckel rückwärts hervorragende Stacheln haben ſonderlich den lateiniſchen Zunamen, welchen ich dieſer Gattung beylege, veranlaßt.

Beſchrei-

Beschreibung
des Spinnfisches mit dreyeckigtem Kopfe.

Platte 4. Fig. 4. 5.

Die Abbildung stellt diesen Fisch, wie den vorigen, in natürlicher Grösse vor. Der Kopf ist groß, breit, sehr platt gequetscht, dreywinkligt und auch mit der Schnauze ziemlich spitz.

Das Maul öfnet sich an der Spitze des Kopfs, ist klein, mit dünnen Lippen versehen, wovon die obere nur mit einer schmalen überliegenden Falte verdoppelt ist. Die Kinnbacken sind am Rande rauh; die Zunge sehr kurz, platt und halbrund.

Die Naselöcher stehen vor den Augenhölen, und haben eine kleine und eine grössere Oefnung. Die Augenhölen stehn vorn über dem Kopf ganz nahe beysammen und machen einen erhabnen Rand. Die Augen selbst sind nur klein, mit einem breiten Kreiß von lockerer Haut umgeben. Der Augenstern ist silberfarbig.

Die Kiefendeckel sind weichlich; ihre vorderste Platte läuft in eine Spitze und ziemlich langen, scharfen und an der Inseite angelartig gezähnten Dorn aus, der am Grundstück mit einer häutigen Scheide, bis zur Hälfte umgeben ist. Die hintere Platte ist breit und reicht bis an die Brustfinne, wo sie mit ihrem ganzen Rand fest angewachsen ist. Die Luftlöcher sind klein und rund und stehn oben am Hinterkopf *(Fig. 4. aa.)* Die Kiefenhaut liegt unter der Haut mit drey Rippen verborgen, *(Fig. 5.)* die man nicht ehe, als wenn man die Haut aufschneidet, sehen kann. Diese Rippen sind dünn und hornartig, und mit einer borstenartigen Fortsetzung längs dem Rand des Kiefendeckels verlängert.

Die vordere kleine Rückenfinne ist vierstralig und hat hinten einen schwarzen Fleck. Die zweyte ist durchsichtig und hat neun Sprossen, welche braun geringelt sind. Die Brustfinnen haben eben solche braunbunte Sprossen, eilf an der Zahl, und die untern sind zunehmend. Die Bauchfinnen sind minder groß, als bey der vorigen Gattung, aber eben so ausgezackt

gezackt und nahe unter dem Kopf gestellt; sie haben schwärzliche Puncte, und fünf vielspaltige Sprossen, welche nach vorn zu kürzer fallen.

Die Afterflosse ist sägartig, niedrig und von acht Sprossen, welche, bis auf die allerletzte, einfach und unzertheilt sind *(Fig. 5.)*. Die zehnstralige Schwanzflosse ist unzertheilt, an der obern Hälfte braungefleckt, und an einigen Fischen zwischen den zwey mittelsten Sprossen mit einem häutigen Faden, so lang als die Flosse selbst, versehn. *(Fig. 4. b.)*

Der Körper dieses Fisches ist dünn, etwas vierkantig gerundet, am Kopf niedergequetscht, nach dem Schwanz zu abnehmend. Die Seitennath läuft ganz grade und verschwindet gegen den Kopf hin. Der After steht dem Maul etwas näher, als dem Schwanz.

Die Farbe dieser Fischchen ist an der Unterseite gelblich weiß, obenher aber lichtbraun, mit helleren Fleckchen gewölkt.

Ausmessung.

Die gröste Länge beträgt	—	—			3″	1‴
— Länge des Kopfs bis an die Luftlöcher	—				0	7
Abstand der Augen von der Spitze der Schnauze	—				0	3
— — der Luftlöcher von den Augen	—	—			0	$2\frac{1}{3}$
Länge des Dorns an den Kiefendeckeln	—	—			0	$2\frac{1}{3}$
Breite des Kopfs bey diesen Dornen	—	—			0	8
— — — hinter den Luftlöchern	—	—			0	$8\frac{1}{3}$
Abstand der vordern Rückenflosse von der Spitze der Schnauze					0	9
Deren Breite	—	—	—	—	0	4
Abstand der zweyten	—	—	—	—	0	1
Deren Breite	—	—	—	—	0	$9\frac{1}{2}$
Ohngefähre Höhe beyder Rückenflossen	—	—			0	3
Abstand der zweyten vom Schwanz	—	—			0	6
Länge der Schwanzflosse	—	—	—		0	8
— der Brustflossen	—	—	—		0	6
— der Bauchflossen	—	—	—		0	$7\frac{1}{2}$
Abstand der beyden Bauchflossen (Fig. 5.)				—	0	6

Abstand

Abstand des Afters vom Maul — — —	1″	3‴
— — von der Afterfinne bis zum Schwanz —	0	4½
Breite der Afterfinne — — —	0	9½
Länge der Lippen, wenn sie hervorgezogen —	0	2

Der Seepferdähnliche Röhrfisch.

(Fistularia paradoxa.)

Dieses wunderbare Fischchen stammt auch aus der Amboynischen See her, und scheint eine Mittelgattung zwischen dem rechten Röhr- oder Tabackspfeiffenfisch (Fistularia) und dem bekannten Seepferdchen (Syngnathus Hippocampus) auszumachen, dessen Gestalt es am meisten nachahmt. Dennoch gehört es nach den Bauchfinnen, welche sehr ansehnlich sind, und nach der sichelförmigen Rippe, welche es anstatt der Kiefenhaut hat, zu den Röhrfischen. Denn beyde diese Theile fehlen bey dem Seepferdchen und allen dessen Geschlechtsverwandten, den Nadelfischen (Syngnathi.)

Man hat von dem vorhabenden Fisch zwar eine Abbildung in des Seba *thesaurus vol.* 3. *p.* 106. *tab.* 34. *fig.* 4; allein sie ist so wenig, als die dabey gegebne Beschreibung hinlänglich, um eine Wiederholung und nähere Beleuchtung dieser Gattung überflüssig zu machen.

Die besondre Grösse, Lage und sackförmige Zusammenwebung der Bauchfinnen dieses kleinen Fisches scheinen von der Natur zu einem ganz besondern Endzweck bestimmt zu seyn. Vielleicht trägt er in diesem Sack, wie das Beutelthier seine Jungen, den Rogen bey sich, bis die Brut ausschlieft. So sieht man sehr oft an einer grössern Art Nadelfische (Syngnathus pelagicus, wenn ich mich recht erinnere) eine dicht aneinander geschobne

schobne Lage Eier, welche aus dem aufspaltenden Bauch des Mutterfisches hervorgebrochen und Reihenweise noch am Leibe der Mutter so lange festsitzen, bis die junge Brut reif ist. Sollte ein ähnliches Verhältniß bey unsrer Gattung statt haben, so ist die Frage: wie denn die Bauchfinnen bey dem Männchen der Gattung beschaffen seyn mögen; und wie die befruchtende männliche Feuchtigkeit zu dem im Sack verhüllten Rogen gelangen könne? Darüber werden sich schwerlich Erläuterungen geben lassen. Ja wir wissen noch nicht einmal, ob und wie bey unsern europäischen Seenadeln, welche unter dem Namen Syngnathus Acus und Typhle bekannt sind und lebendige Jungen im Leibe führen, diese im Sommer in allen Mutterfischen häufig anzutreffende Brut, durch die männliche Kraft befruchtet werde oder nicht? Niemand hat sich noch um dieses an manchen Orten so gemeine Fischchen bekümmert. Ich wurde, als ich im Junius 1767, an der Holsteinischen Küste, unter einer Menge dieser Fische, welche mit den Garneelen zugleich gefangen werden, nichts als Weiblein, und auch die unerwachsnen Jungen voll Brut fand, beynahe zweifelhaft, ob es bey diesen Fischgattungen auch wohl einen männlichen Stamm geben mag, und ob hier nicht die Erzeugung und Vervollkommnung neuer Fruchtkeime durch die Organen der weiblichen Fische, ohne Belebung durch eine männliche Kraft, durch eine fortdauernde Lebenswürkung bewerkstelliget werde; so wie ich dieses bey denen von Bonnet beobachteten Blatläusen, und bey Phalänen, welche ohne Zuthun eines Männchens fruchtbare Eier geben, (wie ich solches zuerst (*) bey ein Paar teutschen Gattungen bemerkt habe,) vermuthen zu können glaube, ohne zu einer hypothetischen Befruchtung mehrerer Generationen in einer Mutter Zuflucht zu nehmen.

Beschreibung
des Seepferdähnlichen Röhrfisches.
Platte 4. Fig. 6.

Die Länge des ganzen Fisches beträgt ein paar Zoll. Der Kopf macht mit dem Körper einen stumpfen Winkel, und ist an sich klein, aber mit

(*) Man sehe Nova Act. Physico-med. Vol. III. 1767.

mit einem langen, graden, auf den Seiten platt gedrückten, röhrförmigen und hornhaften Rüssel versehn, der oben eine, unten aber zwey scharfe Kanten, und an letztern drey Paar schwarze Bartzotten hängen hat. Ohngefähr im Drittel der Länge des ganzen Rüssels, vom Auge an gerechnet, hat derselbe auf jeder Seite, nahe an der Rückenkante, eine kegligte Dornspitze. An der Spitze des Rüssels ist der Mund mit kurzen, aufwärts liegenden Kinnbacken geschlossen, welche nachenförmig spitz sind, und wovon die untre etwas kürzer, beyde aber zum erweitern des kleinen Mundes nachgebend sind.

Die ziemlich grosse Augen liegen seitwärts am Kopf. Eine dreykantige Spitze steht am vordern Rand jeder Augenhöle, von welcher eine erhabne Kante zu der auf jeder Seite am Rüssel stehenden Spitze, zwischen zweyen Furchen ausläuft. Unter den Augen ist ein gezähnter Rand, der mit den Kanten unter dem Rüssel in eins fortläuft, und eine dreyfache Spitze steht am Hinterkopf.

Die Kiefendeckel sind klein und dünn, mit einigen erhabnen Linien gestralt, und am untern Rande mit einer sichelförmigen Platte, welche die Stelle der Kiefenhaut vertritt, eingefaßt. Die vier Paar Kiefen stehen überzwerch und kaum in Bogen gekrümt, sind dabey ganz kurz und statt der Bärte mit einer zweyfachen Reihe warzenförmiger Zotten oder Blutspitzen besetzt.

Die Brustfinnen sind einförmig und breit, auf einem halbzirklichten erhabnen Rand gesetzt, aus ohngefähr 25 kurzen, zarten Sprossen bestehend.

Die vordre Rückenfinne steht auf dem erhabensten Theil des Rükkens; sie ist von ansehnlicher Länge, mit braunschwarzen Querstrichen gezeichnet und enthält fünf ziemlich steife Sprossen, worunter die mittelsten die längsten, alle aber einfach sind.

Die zweyte Rückenfinne sitzt auf einer fleischigten Scheibe, die am Rande, wie ein Kamm, mit achtzehn zarten Stralen besetzt ist.

Die überaus grossen und jede aus sieben tiefgespaltnen Sprossen bestehende **Bauchfinnen** sitzen auf einem erhabnen und wie abgeschnittnen Absatz des Vorderleibes, mehr vorwärts, als die vordre Rückenfinne, liegen längst dem Bauch hin, und sind mit dem Leibe sowohl, als unter sich, durch eine lockre Haut, der Länge nach zusammengewachsen, so daß sie einen nach hinten ofnen Sack oder Scheide vorstellen, innerhalb welcher man den Bauch ganz eingezogen, mager und weich findet.

Wo die Bauchfinnen endigen, da ist der **After** befindlich und gleich hinter demselben ein fleischigter Kamm, mit der **Afterfinne** darauf, der zweyten Rückenfinne recht entgegengesetzt. Die **Schwanzfinne** ist mit ihren mitlern Sprossen verlängert, der vordern Rückenfinne ähnlich und aus vierzehn Stralen bestehend, worunter die sechs mittelsten am längsten sind.

Der seitwärts zusammengedrückte **Körper** ist (wie am Seepferdchen) mit scharfen, nach der Länge und überzwerch laufenden Kanten, welche da, wo sie sich kreuzen, hervorragende Spitzen bilden, gleichsam fächerigt. Am stärkern Vorderleib sind diese Fächer verschoben und eins vor den Brustfinnen dreyeckigt; dieser Vorderleib ist fast zehnkantig gestaltet, so daß der Rücken vollkommen, der Bauch aber nur gegen die Bauchfinnen hin dreykantig erscheint. Die gröste Breite des Leibes ist eben da, wo die Bauchfinnen und die vordre Rückenfinne aufsitzen. Der **Hintertheil** des Fisches fällt dagegen sehr schmal und ist überall sechskantig, mit regelmäßigen viereckigten Fächern, und ausser den zweyen fleischigten fünfmal gerippten Hervorragungen, auf welchen die hintere Rückenfinne und die Afterfinne steht, von gleichförmiger Breite. Hinter diesen Auswüchsen fällt der Schwanz noch schmäler und ist siebenkantig, weil nehmlich auf dem Rücken noch eine Kante eintritt, die untere Seite aber platt und weich ist.

Die **Farbe** dieses wunderlichen Fisches war (im Weingeist) weißlichgrau, mit kleinen, zusammenlaufenden, braunen Streifen, die um den Kopf und das Vordertheil am schwächsten, häufiger an den Bauchfinnen, an der großen Rückenfinne aber und dem Schwanz am dunkelsten, oder schwärzlich fielen.

Aus-

Ausmessung.

Die Länge des Kopfs, bis an die Spitzen auf dem Hinterkopf und den Rand der Kiefendeckel, beträgt —	I″	$2\frac{1}{2}$‴
Von den Spitzen des Hinterkopfs bis ans Ende des Schwanzes	I	8
Länge der Schwanzfinne an sich — —	0	$9\frac{2}{3}$
— des Rüssels bis an die Spitzen vor den Augen	0	$10\frac{2}{3}$
Durchmesser der Augenhöle — — —	0	$1\frac{1}{3}$
Abstand der ersten Rückenfinne von den Spitzen am Hinterkopf	0	$7\frac{2}{3}$
Breite dieser Finne — — — —	0	I
Abstand des fleischigten Theils der zweyten von der erstern	0	$6\frac{1}{3}$
Breite dieses Theils und dessen Abstand von der Schwanzflosse	0	$2\frac{1}{2}$
Länge des Rüssels unten gemessen — —	I	0
Vom Winkel den der Kopf mit dem Körper macht bis zum Ansatz der Bauchfinnen — —	0	6
Von diesem Ansatz bis an den fleischigten Theil der Afterfinne	0	8
Breite dieses Theils beynahe — — —	0	3
Gröste Länge der Bauchfinnen — — —	0	$10\frac{1}{2}$
— der vordersten Rückenfinne — —	0	$8\frac{1}{2}$

Zergliederung.

Da die Theile sehr klein und zart, auch noch dazu von langem Liegen in schwachem Weingeist etwas weichlich geworden waren, so habe ich nur folgende Bemerkungen bey Zerlegung meines Fisches machen können.

Der Magen war blasenförmig; der Darm ziemlich weit und gleichförmig fast ohne Krümmungen vom Magen zum After fortgesetzt. Die Leber liegt zur rechten unter dem Anfang des Darms.

Nach hinten war ein zweyfaches, schmales, längst dem Rücken bis zum After hinliegendes Rogenbehältniß deutlich zu sehn, welches gelbliche, einem Mohnkorn zu vergleichende Rogenkörner enthielt.

Der halbgeharnischte Messerfisch.

(Centriscus velitaris.)

Dieses Fischchen, welches sich ebenfalls aus Amboyna herschreibt, ist nicht, wie die zwey andern Gattungen dieses Namens (*), und das verwandte Geschlecht der Angelfische *(Balistae)* mit harten Platten ganz geharnischt, sondern hat nur eine Spur von Panzierung am Rücken und einen mäßigen Dorn zur Bewafnung.

Das Geschlecht der Messerfische, wie es bey den neusten Ichthyologen verstanden wird, (**) hat zu allererst Linné, nach der einigen Gattung gestiftet, die in Indien unter den Malaischen Benennungen Ikan Sumpit und Ikan-Pisau hauptsächlich deswegen sehr bekannt ist, weil sie von Wollüstlingen, als ein Stärckungsmittel getrocknet, in Wein geweicht, und solcher Wein getrunken zu werden pflegt. Mit diesem sonderbar gestallteten Fisch hat nachmals Gronov den Schnäppenfisch (Scolopax) des Rondelet ganz richtig vereinigt, und Linné ist ihm hierin in seiner neuesten Systemausgabe gefolgt. Die Gattung, welche hier beschrieben werden soll, gehöret ohnstreitig zu eben dieser Verwandschaft, beweißt aber, durch ihre vollkommene Kiefen und übrige Gestalt, daß die Messerfische

(*) Die vom Herrn v. Linné sogenannten Centrisci scutatus und Scolopax (*Syst. nat. Ed. XII. p.* 415. *spec.* 1. u. 2.) worunter sonderlich der letztere, nebst der hier beschriebnen neuen Gattung, die nahe Verwandschaft der Messerfische (Centrisci) mit den Angelfischen (Balistæ) anzeigt. Der ansehnliche Dorn, welchen letztere nahe am Kopf auf dem Rücken tragen, ist bey den Messerfischen nur mehr oder weniger gegen den Schwanz gerückt.

(**) Klein hatte vor Linné den Namen Centriscus, aber in einem andern Verstande, gebraucht. Er begrif nehmlich darunter mehrere Arten von stachlichten und gepanzerten Fischen, wie die Stichlinge, und die Harnisch-Wälse (Loricaria et Callichthys.)

fische gewiß unter die Classe der Fische, und eben so wenig zu den Amphibien zu zählen sind, als die Seenadeln (Syngnathi), die Angelfische (Baliſtae), die Kofferfische (Oſtraciones), Seemonde (Tetrodontes), Igelfische (Diodontes), Schnottolfe (Cyclopteri) und Störfischarten, welche Linné mit dem ganz anders gebauten Rochen- und Hayengeschlecht dahin zu vereinigen den neuen Einfall gehabt hat. Mich bedünkt vielmehr, da überhaupt die Fische durch obgedachte Geschlechter, die zum Theil im Bau der Kiefen etwas besonderes haben, und noch mehr durch die Rochen und Hayen, imgleichen durch den zweydeutigen amerikanischen Fischmolch (Siren lacertina *Lin.*) so nahe an die Amphibien treten, daß man letztere nicht als eine, von den Fischen ganz verschiedene Classe, sondern beyde Haufen nur als Unterabtheilungen einer Classe (Ordines) betrachten müsse. Der Uebergang von den mit vollkommnen ofnen Kiefen und Kiefendeckeln versehenen Fischen ist nicht nur, durch die ersterwähnte Verbindungskette, zu den vierfüßigen Amphibien, sondern auch noch durch die Aale und Lampreten (Petromyzontes) zu den Schlangen, so vollkommen und einleuchtend, daß nicht Abstand genug, um diese Reihe von Geschöpfen in zwey Classen abzusondern übrig, bleibt.

Beschreibung
des halbgeharnischten Wasserfisches.
Platte 4. Fig. 8.

Auch dieser Fisch, dessen natürliche Grösse die Figur vorbildet, ist nicht viel über zwey Zoll groß; seine Gestalt ist von den Seiten sehr platt, länglich, am Rücken gerundet, gegen den Bauchrand aber zugeschärft, ausser vor den Bauchfinnen, wo der Leib unten dreykantig ist. Ueber den ganzen Fisch sieht man, statt der Schuppen kurze Borsten oder Spitzen, die rückwärts liegen und der Länge nach an die Haut angewachsen sind.

Die Seiten des Kopfs und eine kleine Fläche zwischen den Augen sind platt. Der Rüssel nimmt allmälig zu einer zusammengedrückten Röhre

ab,

ab, welche am Rande der Oefnung wie zerrissen und offen, ohne eine Spur von Kinnbacken ist. Eine scharfe Kante läuft vom Rüssel gegen die Mitte des Auges und eine andre übers Auge weg gegen den Rücken zu. Zwischen beyden also entsteht vor den Augen nach der Länge eine kleine Vertiefung, in welcher man zwey zarte Oefnungen sieht.

Die Augen liegen an der Seite des Kopfs, und haben einen silberfarbigen Stern. Die Kiefendeckel sind rund und platt, ohne einigen Hautrand, unten bis an den Rüssel abgespalten und also weit öfnend. Die fünf Paar Kiefen selbst sind ansehnlich und vollkommen. Hingegen ist, wie bey den verwandten Geschlechtern (Branchiostegi), keine Kiefenhaut vorhanden.

Der Rücken ist vorn mit einem länglich rautenförmigen Schild unter der Haut versehen und also hart; dieses Schild reicht mit der Spitze bis an den Stachel, und ist in vier schräge Abtheilungen getheilt. (*Fig.* 8. *g.*)

Mitten auf dem Rücken befindet sich ein grade nach hinten gerichteter Stachel, (*Fig.* 8. *f.*) der weniger, als der Dorn an Angelfischen beweglich, anbey sehr scharf, von innen wie eine Rinne ausgehöhlt und an den Rändern sägartig gezähnt ist. Gleich hinter demselben steht noch eine kleine Spitze, die vermittelst eines Häutchens mit dem großen Stachel und dem Rücken zusammen hängt und sich in ein Grübchen des Rückens einlegt. (*a. b.*)

Die Rückenflosse (*e.*) ist klein, doch zwölfstralig, hinter der Spitze des Stachels gelegen. Die Brustflossen sind gleichfalls klein und zart, von 13 Sprossen. Die nur aus drey bis vier Sprossen bestehende Bauchflossen stehen um die Mitte der ganzen Länge, ganz unten (*c. d.*) an der Schärfe des Bauchs und legen sich in ein Grübchen ein.

Die Afterflosse macht eine beträchtliche Länge aus und zählt an 25 Sprossen. Der After steht gleich an selbiger, ohngefähr in $\frac{2}{3}$ der Länge des Fisches; vor dem After ist ein kleiner zurückgelegter Stachel zu bemerken. — Der Schwanz ist ziemlich rollrund (*e.*) und die Flösse daran etwas getheilt und zwölfstralig.

Die Farbe am ganzen Fisch ist silberhaft, am Rücken gelbbraun.

Aus-

Ausmessung.

Die ganze Länge den Schwanz mitgerechnet beträgt	2″	5‴
— des Rüssels bis ans Auge —	0	6¾
— des ganzen Kopfs bis an den Rand der Kiefendeckel	0	11½
Durchmesser des Auges — —	0	2
Abstand des Rückendorns von der Mundöfnung	1	5
— weiter bis zur Rückenfinne —	0	4⅔
Breite der Rückenfinne — —	0	1¾
Länge des Stachels — —	0	5
Abstand der Bauchfinnen vom Maul —	1	3
— des Afters vom Maul — —	1	6½
— der After- und Rückenfinne vom Schwanze	0	4
Breite der Afterfinne — —	0	5
— des Körpers, wo solche am beträchtlichsten	0	5½

An einem andern etwas breitern, aber nicht längern Fisch betrug diese Breite des Körpers bis 6‴. Die Länge des Stachels 5½ Linie.

Der Scheibenförmige Seemond oder Igelfisch. (Diodon Mola.)

Den hier folgenden Fisch hatte mein Freund Dr. Schlosser aus Guinea erhalten und mir mitgetheilt. Da ich ihn nun auf der hier mitgetheilten 4ten Platte schon vorlängst mit andern kleinen Fischen hatte zeichnen lassen, ehe ich den 10ten Theil der Petersburgischen Abhandlungen

lungen zu Gesicht bekam, wo diese Gattung (S. 440. Pl. 6.) durch Hrn. Koelreuter beschrieben und vorgestellt ist, so hätte ich diese Zeichnung dennoch weglassen können, wenn ich nicht gefunden hätte, daß Linné im Anhang zum 1ten Theil des neuen Natursystems den Koelreuterischen Fisch für eine blosse Spielart des vierzähnigen Seemonds (Tetrodon Mola) anzusetzen für gut befunden. Ich habe aber beyde Fische verglichen und ausser andern Kennzeichen auch den Zähnen nach ganz verschieden gefunden, so daß es mir nicht unnütz geschienen, die neue Gattung durch eine wiederholte Beschreibung und Abbildung zu retten. Nun habe ich ihr zwar denjenigen Geschlechtsnahmen beygelegt, welchen sie den Zähnen nach verdiente; ich halte es aber der Natur gemässer, ihn mit dem rechten Seemondfisch (Mola Salviani) zusammen in ein besondres Geschlecht zu setzen, welches sich durch seine besondre schwanzlose Gestalt, die das Ansehn giebt, als wenn der ganze Fisch lauter Kopf, oder das abgeschnittene Vordertheil eines Fisches wäre, genugsam unterscheidet. Ich glaube übrigens, daß gegenwärtige Gattung, wovon ich, ausser denen Schlosserschen, noch fünf Stück im St. Petersburgischen Naturalien-Cabinet gesehn habe, nie so groß, als die Mola der Italiäner, sondern höchstens wie eine flache Hand oder wie ein kleiner Teller groß wird; und vermuthlich ist dieses eben der Tellerfisch der afrikanischen Küsten.

Beschreibung
des Scheibenförmigen Seemondes.

Platte 4. Figur 7.

Der ganze Körper ist platt, wie eine Scheibe, und hat einen senkrecht ovalen, hinten wie abgeschnittnen Umriß; gegen den Kopf ist er dicker, der Bauch aber mehr verdünnt, platt und scheibenrund.

Der Kopf ist vom Körper nicht unterschieden; der Mund ragt mit Lippen und zweyen habichtsschnabelförmigen, fast knorpelhaften Zähnen hervor. Unterm Kopf stehn gegen den Bauch zu zwey stachelartige Warzen.

Warzen. Der obere Rand des Kopfs ist mit einer doppelten Rinne gefurcht, welche vorn auf der Stirn an einer ähnlichen Warze sich endigt; die Seiten sind nach der Länge ganz flach erhaben und jede in der Mitte mit noch einer Warze versehn.

Ueber den etwas eingefallenen Augenhölen stehen noch zwey dergleichen Warzen. Die Augen haben einen silberfarbnen Stern.

Vier scharfgespitzte Warzen stehen auf jeder Seite in einer Reihe von denen unterm Kopf befindlichen, unter den Brustfinnen weg, gegen den Schwanz geordnet; der vorderste sitzt am Kopf und der letzte nahe am Schwanz; unter allen ist der zweyte am kleinsten. Die vierzehnstralige Brustfinnen stehen über den mittlern, und über selbigen befindet sich auf jeder Seite eine einfache kleine Kiefenöfnung. — Die Kiefen stehn dicht auf einander, sind aber, wie sonst bey Fischen, abgesondert.

Der Rückenrand ist bogenförmig und hat drey grosse Spitzwarzen und dazwischen einige kleine Knötchen; dieser Rand endigt sich in einem dünnen fleischigten Auswuchs, an dessen hintern Rand die Rückenfinne sitzt. — Der Bauchrand ist mehr halbzirklicht und hat drey von einander abstehende Spitzwarzen, mit kleinern dazwischen. Noch sind an den Bauchseiten zwey, und am Rücken zwey solche Spitzwarzen auf jeder Seite befindlich. Der hintere Rand (*Fig.* 7. *a. b. c.*) des Körpers ist scharf, ohne Warzen, nur mit einem fleischigten, abwärts gerichteten Auswuchs (*b.*) versehen, welcher die Stelle des Schwanzes vertritt. Unter diesem ist der Rand mit zarten Sprossen, statt der Afterfinne besetzt, und auch der After selbst (bey *c.*) befindlich.

Die Farbe der Seiten ist bis über die Brustfinnen silberweiß, gegen den Rücken zu schwärzlich.

Die betrügerische Seebrasse. (Sparus insidiator.)

Mein Freund Schlosser, dessen Andenken mir stets unvergeßlich bleiben wird, und dem die Naturgeschichte gewiß recht viele schöne Entdeckungen zu verdanken gehabt haben würde, wenn ihn nicht ein frühzeitiger Tod der Welt entrissen hätte, hat im 54ten Theil der philosophischen Transactionen n. 14. von der wunderbaren Weise, wie der unter den Indianischen Fischen nicht selten vorkommende rüsselköpfige Bandfisch (Chaetodon rostratus), wovon Herr von Linné im *Museo regio vol.* 1. *p.* 61. *tab.* 31. *fig.* 2. eine gute Beschreibung und Abbildung geliefert hat, mit einem Wassertropfen Insecten aus der Luft ins Wasser schnellt, um sich ihrer zu bemächtigen. Nachmals erhielt er aus Ostindien noch einen andern Fisch, den ich auch bey ihm zu beschreiben ersucht ward (*), und welchen die Holländer

(*) Es ist zwar dieser vorhin noch nirgend beschriebne Fisch auch in den Philosophischen Transactionen nachmals bekannt gemacht worden, wo auch meine Beschreibung eingerükt ist; ich will selbige aber doch auch hier, wie im lateinischen Original, kürzlich wiederholen: Er gehört zum Geschlecht der Seerappen (*Sciaenae*) oder vielleicht mit diesem Geschlecht unter die Seebrassen (*Spari*). Die aus Indien überschikten Fische hatten die Grösse unsrer gemeinen, kleinern Rothfeder. Sie sind eben so breit und platt von Leibe, mit grossen Schuppen bedekt; der Rükken ist gerundet und steigt gegen die Rükkenflosse auf, der Bauch aber hat vor dem After eine stumpfe, nachenförmige Kante. Der Kopf ist ebenfalls geschuppt, etwas dikker, als der Leib, oben platt. Der Mund öfnet sich schräg aufwärts, und der Unterkinnbacken daran ist viel länger, beide aber am Rande scharf anzufühlen. Der Gaumen ist nachenförmig ausgewölbt, knochenhart und rauh; die Zunge platt, mit ihrem spitzauslaufenden Ende unangewachsen, und in der Mitte am Grundstük mit einem Bukkel erhoben. Die Augen sind groß und haben eine hochgoldfärbige Sternhaut. Die Kiefendekkel sind ohne Ekken und mit einem Hautrand eingefaßt; die Kiefenhaut hat vier Rippen. Die spitzzulaufende Brustflossen hatten bey dreyen Fischen zu 12 Sprossen. Die dreywinklichte und sechsstralige

länder auf Java, wegen eben dieser Kunst einen Wassertropfen von sich zu schiessen, in grossen mit Seewasser gefüllten Gefässen zur Lust halten und mit einer über dem Wasser angespießten Fliege zu Wiederholung seiner Kunst anreizen. Die Art, wie beyde Fische einen einzelnen Wassertropfen zu der beträchtlichen Höhe von drey und mehr Fuß, über die Wasserfläche hervorschiessen können, um ein Insect, das am Schilf sitzt, genau zu treffen und ins Wasser zu schnellen, läßt sich schwerlich aus dem Bau des Rachens, der in beyden Fischen sehr verschieden ist, erklären.

An dem, unter diesem Hauptstück zu beschreibenden Indianischen Fisch werden wir eine andre Einrichtung und Art, die Beute in einiger Entfernung zu erhaschen, zu betrachten haben; dieser Fisch nehmlich kann, so wie die Libellenwürmer unsrer süssen Wasser, seine Fänge oder Zähne weit aus dem Kopf hervorschiessen, und so in einiger Entfernung seinen Raub, vielleicht auch über dem Wasser, erschnappen. Bey unzähligen Fischen findet man nun zwar eine solche Einrichtung, vermöge deren sich der Mund überhaupt mehr oder weniger verlängert, wenn ihn der Fisch aufthut; ja bey einigen ist diese Verlängerung ziemlich beträchtlich, wovon der gemeine Sonnfisch (*Zeus Faber*) und dessen Geschlechtsverwandte, eine beym Catesby (*Nat. hist. of Carol. vol. II. tab.* 11. *fig.* 29.) abgebildete Art von Lipfisch (*Labrus*), und der Pfaffenfisch (*Uranoscopus*) die bekanntesten Beyspiele

stralige Bauchfinnen stehn etwas mehr zurük und sind durch ein Querhäutchen, welches mit einem andern Häutchen an den Bauch angehängt ist, mit einander verknüpft; eben so wie es Gronov an einem Fisch, den er, doch mit Unrecht, unter die Gobios zählt (*Zoophylac. Fasc. I. p.* 82. *n.* 278.) beschrieben hat; die erste Sprosse dieser Finnen ist knochenhart und stark, etwas bogenkrum; eine besondre, lanzetförmige Schuppe liegt auf jeder Seite zwischen diesen Finnen und dem Bauch an. Die Rükkenfinne ist zu unterst fleischigt und steht näher zum Schwanz, nimmt sonst die halbe Länge des Rükkens ein, und hat vornher vier stachelspitzige und dann neun bis eilf zertheilte, nach hinten zunehmende Sprossen. Die Afterfinne sizt auf einer scharfen Kante des Leibes merklich erhöht, und hat 18 Sprossen, worunter drey vordre stachligt. Die Schwanzfinne ist unzertheilt und von 17 Sprossen. Der ganze Fisch ist goldfarbig, am Rükken braun; auch sind auf jeder Seite fünf braundunkle Querflekke am Rükken hin vertheilt, wovon der vorderste nahe am Kopf, der lezte am Schwanz steht. Die Beschreibung ist nach mehrern Fischen, die ich theils bey Hr. Dr. Schlosser, theils bey Hr. Dr. van Hoey im Haag gesehn, verfertigt.

seyn können. Allein kein einiger unter den bekannten Fischsorten kann nach Willkühr einen so langen, röhrenförmigen Rüssel ausschiessen und wieder einziehn, als eben unsre hier folgende Art von Seebrasse, deren nach der Natur gemachte Beschreibung und Abbildung zugleich zu Bewährung desjenigen dienen kann, was auf den Renardschen Platten von diesem Fisch gemeldet worden ist.

Man trift in diesem Werk eigentlich zweyerley nur in der Farbe unterschiedne Abbildungen an, die doch beyde, zwar in der Gestalt, aber nicht ihren Farben nach, mit dem Fisch, wornach ich meine Beschreibung gemacht, genau übereinstimmen. Es befinden sich nehmlich im ersten Theil der Renardschen Sammlung auf dem 42sten Blatt bey No. 209. und 210. zwey Figuren, eine mit ausgestrecktem, die andre mit eingezognem Rüssel, beyde braun von Farbe und mit dem Namen; Le Trompeur, *de Bedrieger*, bezeichnet. Im zweyten Theil auf dem 4ten Blatt No. 13. imgleichen auf dem 17ten Blatt No. 18. sind zwey andere Figuren, ebenfalls mit eingezognem und ausgestrecktem Rüssel, beyde roth von Farbe, mit dem beygesetzten Titel, Passer, *le Filou*, mitgetheilt. In den dazugefügten kleinen Anmerkungen wird von diesen Fischen gesagt: daß sie sich auf dem Grunde des Wassers ruhig halten, und die Fischgen oder andere kleine Geschöpfe, welche ihnen nahe kommen, durch schnelle Hervorschiessung ihres Fangrüssels zu berücken wissen.

Man findet ausserdem noch kenntiche Abbildungen dieser Rüsselbrasse bey Heinrich Ruysch (im *Theatr. animal. vol. I. p.* 3. *tab.* 2. *n.* 6.), wo ihr der Name des grossen Betrügers (groote Bedrieger) beygelegt wird; auch scheint selbige Valentyn (in *oud. en nieuw Oost-Indie vol. III. p.* 384. *n.* 122.) unter dem Namen Großmaul (Groot smoel) gemeynt zu haben.

In andern Sammlungen Ostindischer Fischgemälde, die ich bey verschiedenen Liebhabern in Holland durchgeblättert, habe ich diesen Fisch stets roth abgebildet und mit dem Namen des rothen Betrügers (roode Bedrieger) bemerkt, auch noch einige andere Umstände davon aufgezeichnet gefunden. In einer Sammlung fand ich gemeldet, daß der lebendige Fisch

stets

stets hellroth sey, wenn er aber abgestanden, braun werde. Eine andre Sammlung meldete, daß er oft bis zur Grösse einer Karpfe erwächst und sonderlich auf Sumatra, bey der Insel Nassau häufig gefunden werde, wo man ihn gekocht oder auf andre Art bereitet zur Speise gebraucht. Ein mehreres habe ich nicht erfahren, auch bey Schriftstellern nicht auffinden können. Der Fisch verdiente aber, wegen der besondern Bildung seines Mauls, allerdings eine bessere Abbildung und Beschreibung, als obgemeldete Schriften liefern.

Beschreibung
der betrügerischen Seebrasse.
Platte 5. Fig. 1.

Der Fisch hat die Gestalt unsrer gemeinen, platten Schuppfische (Cyprini), ist ziemlich breit und dick, mit grossen Schuppen bedeckt. Der After befindet sich fast in der Mitte der ganzen Länge. Der vordere Theil der Seitennath läuft dem Rücken näher und gleichrichtig, bis da wo die Rückenfinne aufhört; der hintere Theil fängt weiter unten, um die Mitte des Körpers an, und lauft recht in der Mitte der Seiten des Schwanzes ganz grade fort.

Der Kopf ist ohne Stacheln, ganz mit grossen Schuppen, wie der Körper, bedeckt. Die Augen schauen seitwärts.

Der bewegliche Rüssel stellt eine von den Seiten etwas zusammengedrückte Röhre vor, die länger als der Kopf selbst ist, und am Ende zweyspaltige Kinnbacken hat, deren vorderer Knochenrand entblößt und stumpf gezähnt ist. Zwey grössere, grade und kegelförmige Zahnspitzen stehn in der Mitte eines jeden Kinnbacken. Eine starke Haut umgiebt diese Röhre.

Das Knochengerüst derselben ist fast wie beym Sonnfisch; oben nehmlich liegen zwey platte Knochen nach der Länge bey einander hin, die sich in einem rechten Winkel mit dem obern Kinnbacken vereinigen, und zwischen der am Rande gezähnten Haut des Kopfs und dem Knochenschädel einschieben

ben lassen. Der untere Kinnbacken ist gegen den Kopf verlängert und etwas dreyspaltig, wo zwey andre, etwas schräg liegende, platte Knochen, welche den Rüssel aufzuspannen dienen, sich damit vereinigen. Unten liegen noch zwey platte ungestalte Knochen, an welche sich andere Spannknochen ansetzen, die unter dem Auge eingelenkt sind und den Rüssel wie Hebel, vorwärts schieben.

Die Kiefendeckel sind rund und schuppig, die Kiefenhaut fünfrippig. Die Brustfinnen haben 11 Sprossen; die gleich darunter stehende Bauchfinnen deren sechse, und zwar sind sie mit dem zweyten und dritten zu einer Spitze verlängert.

Die Rückenfinne hat vorn neun dornspitzige Sprossen, die nach vorn kürzer fallen, und eben so viel zerspaltene, die zum Theil nach hinten verlängert sind. Eben diese Bildung und 11 Sprossen hat die Afterfinne, an welcher nur die drey vordersten Gräten dornspitzig sind. An der Rücken- und Afterfinne legen sich zur Seite besondre länglichte Schuppen an. Die Schwanzfinne hat 11 ziemlich von einander stehende Sprossen, die in der Mitte von ziemlich gleicher Länge sind; nur die äussersten bilden verlängerte Spitzen.

Die Farbe schien an meinem Fisch auf dem Rücken röthlich, an den Seiten gelblich gewesen zu seyn, und alle Schuppen hatten eine grünliche Einfassung, die auch an der zierlich getrockneten und gefirnisten Haut, dergleichen man izt viele aus Indien erhält, sehr wohl erhalten war. Die Rücken- und Afterfinne hatten einige grüne Streifen; die übrigen waren einfärbig gelblich.

Ausmessung.

Die Länge des ganzen Fisches mit ausgestrecktem Rüssel betrug		10″	0‴
Der Rüssel allein ist lang	—	1	6
Des Unterkinnbackens gezähnter Rand	—	0	4
Länge des Kopfs, ohne den Rüssel, bis an den Rand der Kiefendeckel	—	2	5
Größte Breite des Körpers beym Anfang der Rückfinne		2	8

Der

Der Lipfisch mit borstenähnlichen Bauchfinnen.

(Labrus trichopterus.)

Man erhält diese Gattung häufig genug unter denen nach Gronovischer Art halbgetrockneten Fischen, welche izt nicht selten aus Java und Amboyna nach Holland überschickt werden. Ich erhielt einige Stücke davon, nebst einer guten Anzahl von schönen Bandfischen (Chaetodontes) durch die Güte des Herrn Barons von Rengers, dermaligen Generallieutenants der Cavallerie, Präsidenten des Kriegs-Collegii und Cammerherrn der Prinzeßin von Oranien, in Holland, dem ich für viele andre solche Proben seiner Gunst und Zuneigung höchlich verpflichtet bin.

Bey fast allen Schriftstellern, die von Fischen gehandelt haben, konnte ich von dieser Gattung keine Spur finden, bis mir der 9te Theil der neuen Petersburgischen Abhandlungen in die Hände fiel, wo selbige S. 452. Num. 7. Platte 10. Fig. 1. durch Hrn. Prof. Kölreuter beschrieben und sehr wohl abgebildet worden ist. Ich lasse dieserwegen meine Abbildung weg, und setze nur die Beschreibung her, welche in einigen Punkten die Kölreuterische ergänzen kann. Von der Lebensart des Fisches weiß ich nichts zuzusetzen.

Beschreibung des Lipfisches mit borstenförmigen Bauchfinnen.

Der Fisch hat eine zusammengedrückte Gestalt und ist gegen die Afterfinne messerförmig verlängert, vorwärts ist der Bauch dicker, und der Rücken ist, bis an die Rückenfinne grade und rund. Die Seiten-

nath (*) lenkt sich abwärts, und krümmt sich über dem dunkeln Seitenfleck noch mehr nach unten, worauf sie mitten längst den Seiten grade fortgeht, gegen den Schwanz hin aber etwas unterbrochen ist. Der After steht an der Brust.

Der Kopf ist ziemlich klein, aber ganz geschuppt; der Mund klein aufwärts öfnend, mit beweglichen, am Rande scharfen Kinnbacken.

Die Naselöcher öfnen sich in einer vom Auge bis zur Oberlippe reichenden Spalte, und sind doppelt, die vordern mit einer kleinen Hautklappe versehn. Der Augenstern ist goldfarbig; die Kiefendeckel rund, geschuppt und mit einer häutigen Einfassung gesäumt.

Die Brustfinnen sind dünn, bleich und neunstralig. Statt der Bauchfinne hat dieser Fisch eine einzelne, borstenähnliche Sprosse, die bis an die Schwanzfinne reicht und an der Wurzel einige feine Fäden an sich befestigt hat.

Die Rückenfinne ist unten mit Schuppen bedeckt, dunkelfarbig, und besteht aus vier dornspitzigen, und sieben zerspaltnen Sprossen. Die Afterfinne sitzt auf einer ziemlich breiten schuppigten Kante, wird nach hinten zu breiter und reicht bis an den Schwanz, mit 42 Sprossen, worunter nur die vier vordersten dornartig sind. Die Schwanzfinne ist von der Afterfinne gänzlich abgesondert und in zwey rundliche Spitzen zertheilt, welche die Kölreutersche Figur zu lang und scharf vorstellt.

Die Farbe des Fisches ist bräunlich und bleich gewellt, am Kopf mehr bleich mit braunen Fleckchen, an den hintern Floßfedern dunkler; die Schwanz- und Afterflösse sind mit einigen weißlichen Punkten bestreut. Auf der Mitte der Seiten des Körpers, und am Anfang des Schwanzes nimmt sich auf jeder Seite ein schwärzlicher runder Augenfleck, mit einer weißlichen Einfassung aus (Kölreuter hatte die Farbe aus einen im Weingeist verbleichten Fisch beschrieben).

Aus-

(*) Eben wegen dieses Verhältnisses der Seitennath kann ich diesen Fisch nicht mit Herrn Kölreuter zu den Seebrassen (*Spari*) zählen, sondern habe ihn einen Lipfisch (*Labrus*) genannt. Die Seebrassen haben durchgängig eine in der Mitte der Seiten ganz abgebrochne Seitennath, deren hintere Hälfte viel niedriger, als die vordere, fortsetzt. Es ist dieses das einige wahre und beständige Kennzeichen der Seebrassen.

Ausmessung.

Gewöhnliche Länge bis an den Ansatz der Schwanzfinne		3″ 6‴
— — der Schwanzfinne	—	0 10
Abstand des Auges vom Maul	—	0 3½
Durchmesser des Auges	—	0 2½
Länge des Kopfs bis an den Rand der Kiefendeckel		0 10½
Abstand der Brustfinnen vom Maul	—	1 1
— der Rückenfinne	— —	1 11
— der Bauchborsten	— —	1 2
— des Afters	— —	1 5
Länge der Bauchborsten	— —	2 4½
— der Brustfinnen	— —	0 8½
Breite des Körpers vor der Afterfinne	—	1 2

Der zehnfinnige Weichfisch mit gespaltnen Bauchspitzen.

(Gadus blennioides.)

Man kann dem Fischgeschlecht, welches die Schellfische, Dorsche, Quappen und den Kabliau unter sich begreift (Gadi), füglich den gemeinschaftlichen teutschen Namen Weichfische beylegen. — Die hier folgende Gattung davon schreibt sich aus dem Mittelländischen Meer her, und ist, so viel mir bekannt, noch von niemand beschrieben. In Gestalt kommt sie den zierlichsten Schellfischen gleich, und hat, mit den mehresten unter den bekannten Gattungen, die größte Anzahl von Floßfedern, welche

an Fischen bemerkt zu werden pflegt, nehmlich drey Rückenfinnen, zwey Afterfinnen und also überhaupt zehn Flössen. Durch die gabelartig gespaltne Sprosse der Bauchfinne erhält sie mit den Rotzfischen (Blennii) einige Aehnlichkeit; an Weichlichkeit und Zartheit der Haut aber gleicht sie den übrigen Geschlechtsverwandten.

Beschreibung des zehnfinnigen Weichfisches mit gespaltnen Bauchspitzen.

Platte 5. Fig. 2.

Der Fisch ist ohngefähr eine Spanne lang und gleichet in Gestalt fast der Weißlenge. (Merlangus).

Der Kopf ist wohl proportionirt, konisch und stumpf, von den Seiten ziemlich zusammen gedrückt. Die Fleischlippen des Mundes sind doppelt; die untere kürzer und an der Spitze einfach, wo ein einzelnes Bärtchen ansitzt; die Mundwinkel sind beträchtlich verlängert, und legen sich in ein Grübchen ein. Die Ränder an den Kinnbacken sind mit scharfen Zähnchen von ungleicher Grösse bewafnet; sonderlich sind die obern sehr zart, und nur sechs stärkere recht sichtbar. Die Zunge ist länglich mit einem scharfen Rand, und ragt merklich im Munde hervor. Der Gaum ist der Länge nach gestreift.

Die Naselöcher stehn gleich vor den Augen ganz offen; die grössern, welche dem Auge am nächsten sind, haben inwendig eine kleine Warze; die kleinern sind weiter nach vorn und hinauf gerückt, und ohne Warze. Die grossen Augen stehn ziemlich aus dem Kopf, sind mit einer lockern Haut umgeben, und haben einen silberfarbigen Stern.

Die Kiefendeckel sind weichlich, und machen am Rücken einen Winkel; die Kiefenhäute enthalten jede sechs Rippen, und hängen unterm Kopf zusammen. An den Kiefen sassen grosse Saugwürmer (Lerneae), die anderwärts beschrieben werden sollen. Vier beträchtliche Schleimöfnungen

sind

sind auf jeder Seite längst dem Unterkinnbacken, und eine neben dem Bartfaden zu bemerken.

Die Floßfedern sind alle weichlich und zart von Sprossen, mit einer fetten Haut überzogen, welche sonderlich an der Wurzel der vordern After- und aller Rückenfinnen ziemlich locker anliegt. — Auf dem Rücken stehn drey Floßfedern: die vorderste ist schmal und dreyeckigt gespitzt, von 10 bis 11 Sprossen; die zweyte enthält 17 Sprossen, und ist niedriger, die dritte aber wieder etwas höher und nur von 16 Sprossen.

Die Brustfinnen sind sehr dünn, schmal und sichelartig gestaltet, mit 19 Sprossen. Die Bauchfinnen sitzen mehr vorwärts, und bestehn aus einer ziemlich langen und dicken, dennoch aber weichlichen Sprosse, die am Ende gabelähnlich gespalten ist, und zu welcher sich noch vier sehr kleine und nach innen abnehmende Sprossen gesellen, die man beym ersten Anblick gar nicht sieht.

Von den Afterfinnen ist die vorderste zugerundet, von 23 Sprossen, die man wegen der dicken und lockern Haut, sonderlich die ersten, kaum zählen kann; die zweyte ist dreyeckigt und von 19 Sprossen; beyde stehen den hintern Rückenfinnen entgegen. Die Schwanzfinne ist in zwey rundliche Theile gespalten, und hat 27 vollkommene, ausser vielen Nebensprossen.

Der Körper ist rund und fett, auf den Seiten platt, weichlich, und mit sehr kleinen Schuppen besetzt. Die Seitennath macht vorn einen Bogen und schwingt sich dem Rücken näher, um die Mitte der vordern Afterfinne aber wird sie grade und geht recht auf der Fleischfuge bis zum Schwanz. Der After steht nicht weit von den Bauchfinnen, also nahe zum Kopf.

Der ganze Fisch ist silberweiß, nur am Rücken lichtbräunlich, und die Floßfedern schiessen alle etwas ins gelbe.

Ausmessung.

Die ganze Länge mit dem Schwanz beträgt	5″	11‴
— — die Schwanzflösse abgerechnet	5	4
— — des Kopfs bis an die Spitze der Kiefendeckel	1	5
Abstand des Auges von der Spitze des Kiefendeckels	0	7
Durchmesser des Auges nach der Länge —	0	5

Durchmesser des Auges nach der Quere	—	0″	$4\frac{1}{2}$‴
Abstand der nächsten Naselöcher vom Auge	—	0	$\frac{2}{3}$
— der entferntern	—	0	$1\frac{1}{3}$
Länge des Barts	—	0	4
— der Brustfinnen	—	0	$11\frac{1}{3}$
Abstand der vordern Rückenfinne vom Maul	—	1	$8\frac{1}{2}$
— der zweyten	—	2	5
— der dritten	—	3	$8\frac{1}{2}$
Von der letzten Rücken- bis zur Schwanzflosse	—	0	4
Abstand der Bauchfinnen von der Maulspitze	—	1	$2\frac{1}{4}$
— der ersten Afterfinne	—	1	10
— der zweyten	—	3	7
Von der zweyten Afterfinne bis zum Schwanz		0	3
Breite der vordersten Rückenfinne	—	0	$7\frac{3}{4}$
— zweyten	—	1	3
— dritten	—	0	$10\frac{1}{2}$
— vordern Afterfinne	—	1	11
— zweyten	—	3	7
— des Fisches, wo sie am größten, nehmlich bey der vordern Rückenfinne	—	1	5
Dicke des Körpers in derselben Gegend	—	0	7
— Kopfs eben daselbst	—	0	$8\frac{1}{2}$

Die

Die kleine axtförmige Halbfohre (*).

(Salmo Gastropelecus.)

Gronovius sowohl, als Kölreuter haben, (ersterer in seinem *Mus. Ichthyol. vol. II. p. 7. n. 155. tab. 7. fig. 5.*, letzterer in den *Nov. Comment. Petrop. vol. VIII. p. 405. tab. 14. fig. 1. 2. 3.*) diesen kleinen Fisch so umständlich beschrieben, daß es eine vergebliche Bemühung wäre, seinen ganzen Bau hier noch einmahl durchzugehen. Ich will also nur das neue, was ich wegen dieses Fisches zu erinnern habe, beybringen.

Gronov hatte geglaubt, daß dieser Fisch sich zu keinem bekannten Geschlecht bringen liesse, und legte ihm deswegen den eigenthümlichen Namen Gastropelecus bey. Linné versetzte ihn, wegen der scharfen Bauchkante, die doch nicht sägartig gebildet, sondern glatt und fast knochenhart ist, unter die Sägbäuche oder Heringsarten (Clupeae) und taufte ihn zu Clupea Sternicla um, (*Systema. nat. Edit. X. p. 319. sp. 7.*). Weil Linné auf Gronovs Beschreibung gebaut, und dieser an seinem Fisch keine Spur von Bauchfinnen bemerkt haben wollte, so machte er zugleich aus einem Fisch derselben Art, den er im Naturalien-Cabinet der Stockholmer Akademie genauer, als Gronov die seinigen, untersucht hatte, weil er Bauchfinnen daran bemerkte, eine neue Art unter dem Namen Clupea Sima (am angef. Ort *sp. 6.*).

Es ist zu verwundern, daß ein so geübter und genauer Beobachter, wie Herr von Linné, da er die so kleinen Ansätze von Bauchfinnen vor Kölreuter

(*) Das Fohrengeschlecht (Salmones) theilt sich ganz natürlich in drey Haufen; die rechten gezähnten, klein schuppigen Fohren (truttacei), wohin die Lachse auch gehören; die Halbfohren (Characini) welche kleinere Zähne, einen breitern Leib und mittelmäßige Schuppen haben, und wohin ich auch die Aesche (Salmo Thymallus) zählen möchte; und endlich die großschuppigten Weißfohren (Coregoni) mit kaum merklichen Zähnen; wohin auch die Stinte gehören.

reuter gesehen, nicht auch die kleine, gleich hinter der Rückenflösse stehende Fettfinne (das Kennzeichen der Fohren) erblickt habe; welche das Fischchen, wovon die Rede ist, zum Fohrengeschlecht bringt, mit welchem es auch, der Gestalt nach, Aehnlichkeit hat. Denn wenn man die nächstverwandte amerikanische Halbfohren, welche im Linnäischen Natursystem (*p.* 513) unter denen Namen Salmo notatus, bimaculatus und gibbosus aufgeführt sind, sonderlich nach der Gestalt und Lage der Floßfedern, unter sich und mit unsrer axtförmigen Halbfohre vergleicht, so sieht man auch hier die Stuffen, durch welche die Natur, zu der so ausserordentlichen Bildung der letztern, herabsteigt. Um aber die Geschlechtskennzeichen dieser Halbfohre besser unter die Augen zu bringen, habe ich selbige auf dem leeren Raum der 3ten Platte bey Fig. 4. nochmals abbilden wollen. In gedachter Figur zeigt *a.* den Ort an, wo die knochenhafte Bauchkante absetzt; *b.* ist der Einschnitt, in welchem sich die ganz kleinen, dennoch aber fünf- bis sechsstraligen Bauchfinnen ansetzen; und *c.* deutet auf die kleine Fettfinne, welche zwischen dem Schwanz und der demselben nahe gerückten Rückenfloßfeder in der Mitte steht, und welche weder Gronovs noch Kölreuters Abbildung ausdrückt, unser Kupferstecher aber etwas zu groß geätzt hat. Und diese kleine Fettfinne habe ich an allen Fischchen dieser Art, welche selten grösser, als der hier abgebildete, sind und deren ich eine grosse Menge sowohl aus Amboyna, als Surinam gesehen, auch selbst sechs bis sieben Stück besessen habe, deutlich angetroffen. Ich meyne also, daß man nicht mehr Ursach haben wird zu zweifeln, unter welches Geschlecht dasselbe gerechnet werden müsse: Es gehöret unter die Halbfohren, und sollte neben der zweyfleckigten und bucklichten Halbfohre (Salmo bimaculatus & gibbosus Lin. *sp.* 22. 20.) zu allernächst stehn.

Als ich einstens verschiedene Fischchen dieser Art zum trocknen hinlegte, so zog sich an selbigen das Fleisch und die Schuppenhaut zu beyden Seiten vom Bauchrande zurück, und entblößten die Knochenplatte, welche wie ein Vogelbrustbein die Rundung des Bauchs eigentlich bildet, und von den Kiefen bis an die Bauchflössen reicht. Fast alle Fische haben einen dünnen Knochen, der zur Befestigung der Brust- und Bauchfinnen dient. Diesen Theil hat die Natur an unserm Fisch zu der Grösse der 5ten Figur auf der angeführten Platte, die vor einen

einen so kleinen Fisch gewiß ungeheuer ist, ausgebildet. Der vom Fleisch gereinigte Brustknochen, wenn man ihn so nennen mag, stellt (nach gedachter Figur) eine wie Papier dünne Platte vor, welche gleichsam gewellt ist, und zwar so, daß die Wellungen von dem Gelenkknoten (*fig. 5. a.*) gegen den Umfang des Randes stralenweise laufen. Dieser dünne Knochen hat vorne eine oben gabelförmige Gräte (*b.*) an sich befestigt, welche unter dem Stamm der Kiefen liegt; auch ist derselbe an den Knochenring, welcher den hintern Rand der Kiefenhöle ausmacht, befestigt. Dagegen sind an dessen beyden Gelenkknoten (*a.*) die Brustfinnen eingelenkt, auf deren nachdrückliche Bewegung und hinlängliche Befestigung hiezu bestimmter ausgebreiteter Muskeln, diese ganze Knochenplatte sich vorzüglich zu beziehen scheint, wie solches leicht aus der Vergleichung dieses ganzen Baues, mit den Brustknochen der Vögel, und aus der besondern Stärke der sichelförmigen Brustfinnen selbst zu schliessen ist. Die vor das Eingeweide bestimmte Höle ist bis an den obern Rand dieser Knochenplatte eingeschränkt, und also, so bauchigt auch der Fisch scheint, fast noch kleiner als bey andern Fischen.

Die
breitleibige amerikanische Halbfohre.
(Salmo rhombeus.)

Auch diese Gattung des Fohrengeschlechts hat viel besondres. Linné hat sie zuerst in der zwölften Ausgabe des Natursystems S. 514. No. 28. durch eine kurze Beschreibung bekannt gemacht, und vermuthlich aus der Dahlbergischen Sammlung erhalten, mit welcher auch zwey dieser Surinamischen Goldfohren ins Petersburgische Naturalien-Kabinet gekommen sind. Nach diesen habe ich meine Beschreibung und Abbildung genommen. Bis zu welcher Grösse diese Gattung gelangt, kann ich nicht

bestimmen; ich habe die Ausmessung nach dem größten, den ich vor mir hatte, gemacht. Vermuthlich aber giebt es noch viel grössere, weil Linné von ihnen meldet, daß sie in den Surinamischen Gewässern den schwimmenden Enten die Füsse abbeissen, welches so kleine Fische, wie die hier beschriebenen, nicht vermögend wären. — Kein einiger bekannter Fisch hat so, wie diese Fohre, die Bauchkante sägenförmig gezahnt; denn bey den Heringsarten stehn nur die Schuppen sägenförmig hervor; beym gegenwärtigen Fisch aber sind ordentliche Zähne oder Stacheln vorhanden. Das sonderbarste aber ist, daß ich einen Surinamischen Fisch gesehen habe und noch gelegentlich zu beschreiben suchen werde, der unsrer Halbfohre in allen Stücken ähnlich, auch mit einer solchen stachlichten Bauchkante versehen ist, dem aber die Fettflosse und die Zähne gänzlich mangeln; so daß man ihn nach allen Regeln zu einem andern Fischgeschlecht ordnen muß, obwohl er sogar in Zahl der Sprossen in den Floßfedern, und in der ganzen Gestalt, (ausser, daß er etwas länglichter scheint) so zu sagen, der Bruder unsrer Fohre seyn könnte. Es kann dieses wohl nicht ein zufälliger Unterschied seyn.

Beschreibung
der breitleibigen Halbfohre.
Platte 5. Fig. 3.

Sie hat eine breite Karaussen-Gestalt, und ist auf der Platte nach einem Fisch von eben der Grösse vorgestellt, wird aber viel grösser.

Der Kopf ist vorn dicker als der Leib, gegen die Kiefendeckel aber zusammengedruckt. Der stumpfe Rachen ist weit gespalten, mit sehr dünnen Lippen eingefaßt, und der Unterkinnbacken um ein ansehnliches länger. Die Zähne im Maul sind ansehnlich, sehr scharf dreykantig und gespitzt; die untern stehen fast aneinander und fallen nach vorn grösser, bis auf zwey kleine recht in der Spitze; die obern sind mehr zurückgekrümmt und einer um den andern kleiner. Innerhalb der Zähne liegt ein fleichigter Wulst. Der Gaum ist nachenförmig ausgetieft, am Rande zu beyden Seiten mit einer

einer dichten Reihe Zähne bewafnet, und beyde Reihen sind vorn durch eine Haut zusammen gehängt. Die weichliche **Zunge**, ist zugespitzt, platt, mit ausgekipten Rändern.

Die weiten **Nasenlöcher** stehn vor den Augen, jedes Paar dicht beysammen, nur durch eine schuppenförmig aufgerichtete Scheidungshaut abgesondert; die hintere Oefnung ist mondförmig, die vordre rund. Die **Augen** sind ziemlich groß, liegen etwas tief im Kopf und sind mit einer goldfarbigen Sternhaut versehn.

Der **Kopf** ist ungeschuppt; die **Kiefendeckel** gestralt. Die **Kiefenhaut** hat vier platte Rippen, wie an den Halbfohren gewöhnlich ist, von welchen sich diese Gattung jedoch durch ihr starkes Gebiß entfernt. Der platte Knochenreif, welcher den hintern Rand der Kiefenhöle befestigt, ist an diesem Fisch, wie an allen die ein starkes Gebiß haben, sonderlich ansehnlich.

Der **Körper** ist klein geschuppt, sehr platt und ziemlich breit von Gestalt. Der etwas winkelkantige **Rücken** erhebt sich am stärksten beym Kopf, und dann noch an der Rückenfinne. Der **Bauch** macht vor dem After eine scharfe Kante, die fast bis an die Kiefen mit knochenharten, sehr scharfen **Zähnen** sägartig besetzt ist. Der **After** befindet sich ohngefähr in der Mitte der ganzen Länge. Ein kleiner Raum zwischen demselben und der Afterfinne ist rinnenartig ausgehöhlt, und neben dem After steht eine Zahnspitze, mit einer anliegenden Schuppe auf jeder Seite. Die **Seitennath** läuft in der Mitte der Seiten ganz grade, und verliert sich gegen den Kopf.

Die **Rückenflösse** hat 17 Sprossen, davon der erste klein, der zweyte am größten und unzertheilt, doch biegsam, die übrigen zerspalten sind. Dicht vor dieser Floßfeder liegt ein kleiner, zweyspaltiger, stumpfer Dorn oder Haken nach vorwärts (*fig.* 3. *a.* wo nur die vordern Spitzen gelten solten, welches in der Correctur der Kupfer versehen worden). Die **Fettfinne** ist ansehnlich und am obern Rande wie gefranzt.

Die **Brustfinnen** haben 17 Sprossen, die vom ersten an abnehmen, und dieser ist allein einfach. Die **Bauchfinnen** sind klein und haben 7 Sprossen. Der bey allen Fohrengattungen gleich am Ansatz der Bauchfinnen mehr oder weniger bemerkliche dreykantige **Theil**, ist bey dieser klein und linienschmal.

Die

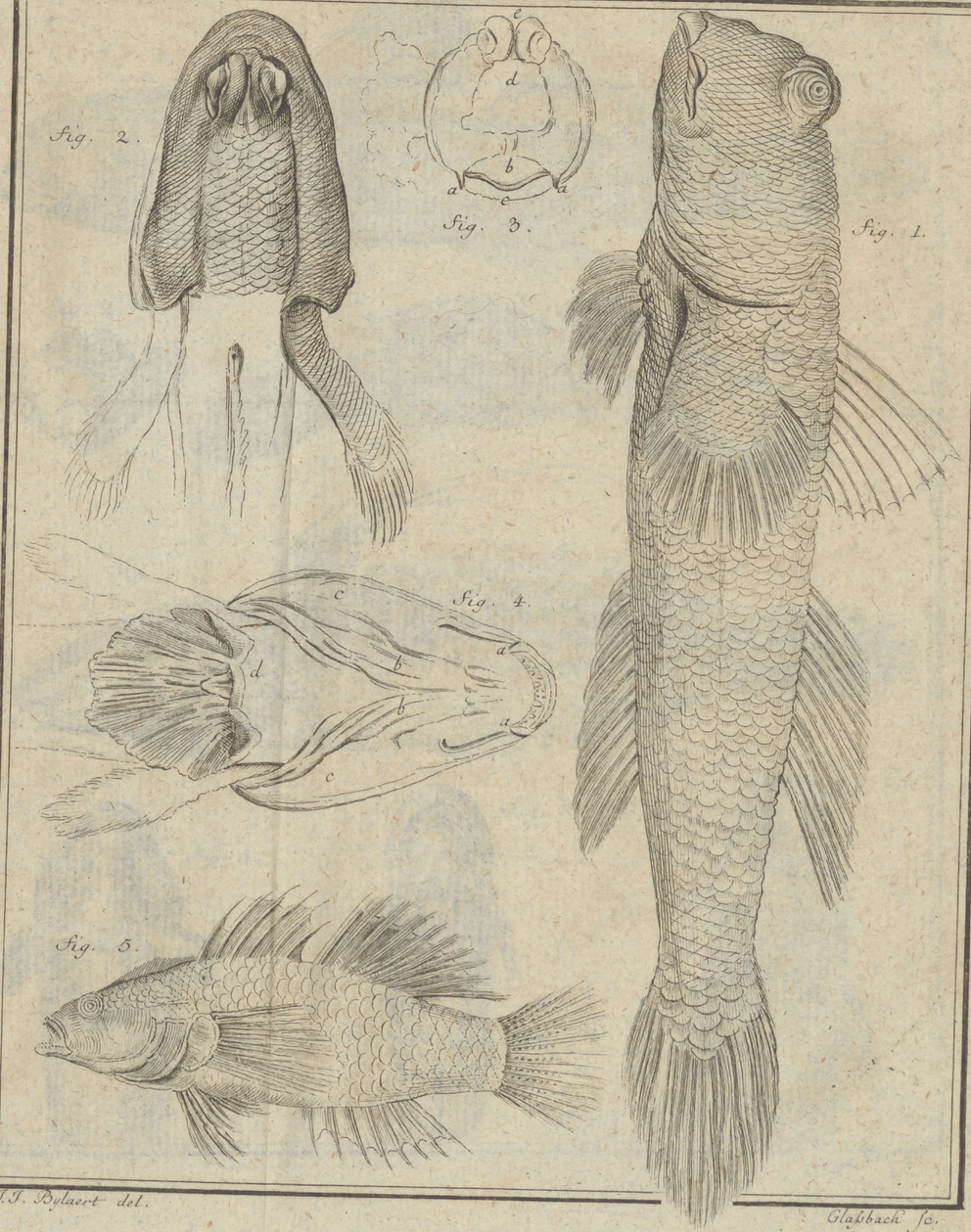
Die Afterflosse steht auf einer breit hervorstehenden platten Kante des Hinterleibes, und ist mit 32 Sprossen ansehnlich groß. Die erste Sprosse ist ungetheilt, stark und vorn mit einer Kante versehn; die übrigen sind zertheilt, und der letzte, obzwar klein, fast bis auf den Grund gespalten. Die Schwanzflosse ist ebenfalls stark, zweyspitzig und mit 22 vollkommnen Stralen versehn.

Der Fisch hat eine aus dem gelbbraunen silberhafte Farbe; am Rücken ist er braun, und die After- sowohl als Schwanzfloßfeder ziemlich schwärzlich; die Rückenflosse weniger.

Ausmessung.

Die ganze Länge mit dem Schwanz ist —	7″	4‴
— — die Spitzen der Schwanzflosse abgerechnet	7	0
Länge des Unterkinnbackens bis zum Mundwinkel	0	9
Vom Mundwinkel bis an den Rand der Kiefendeckel	1	5
Die Breite des Körpers in der Gegend der Rückenflosse	3	0

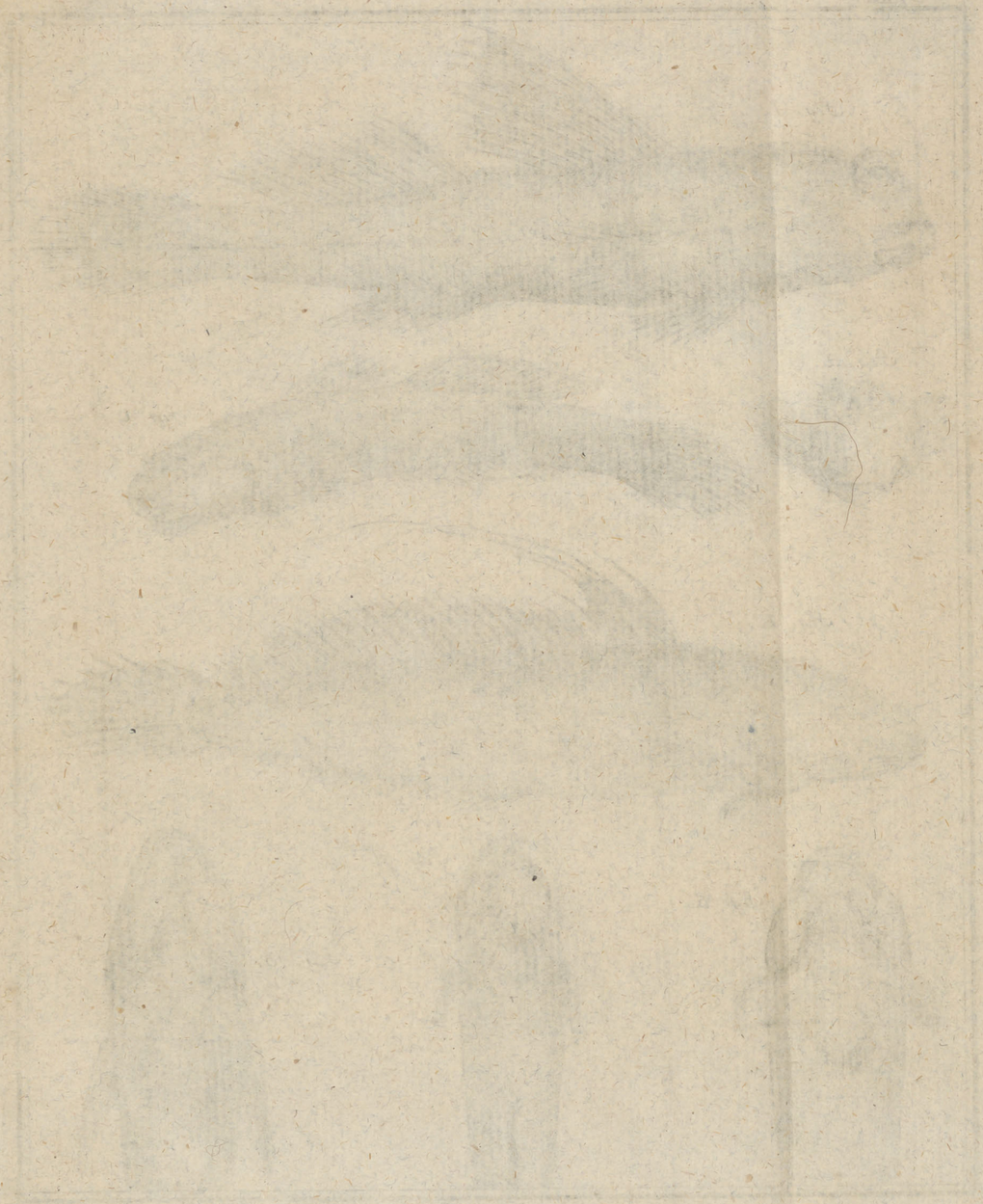
BIBLIOTEKA ELBLĄSKA
BIBLIOTEKA W TORUNIU UNIWERSYTECKA

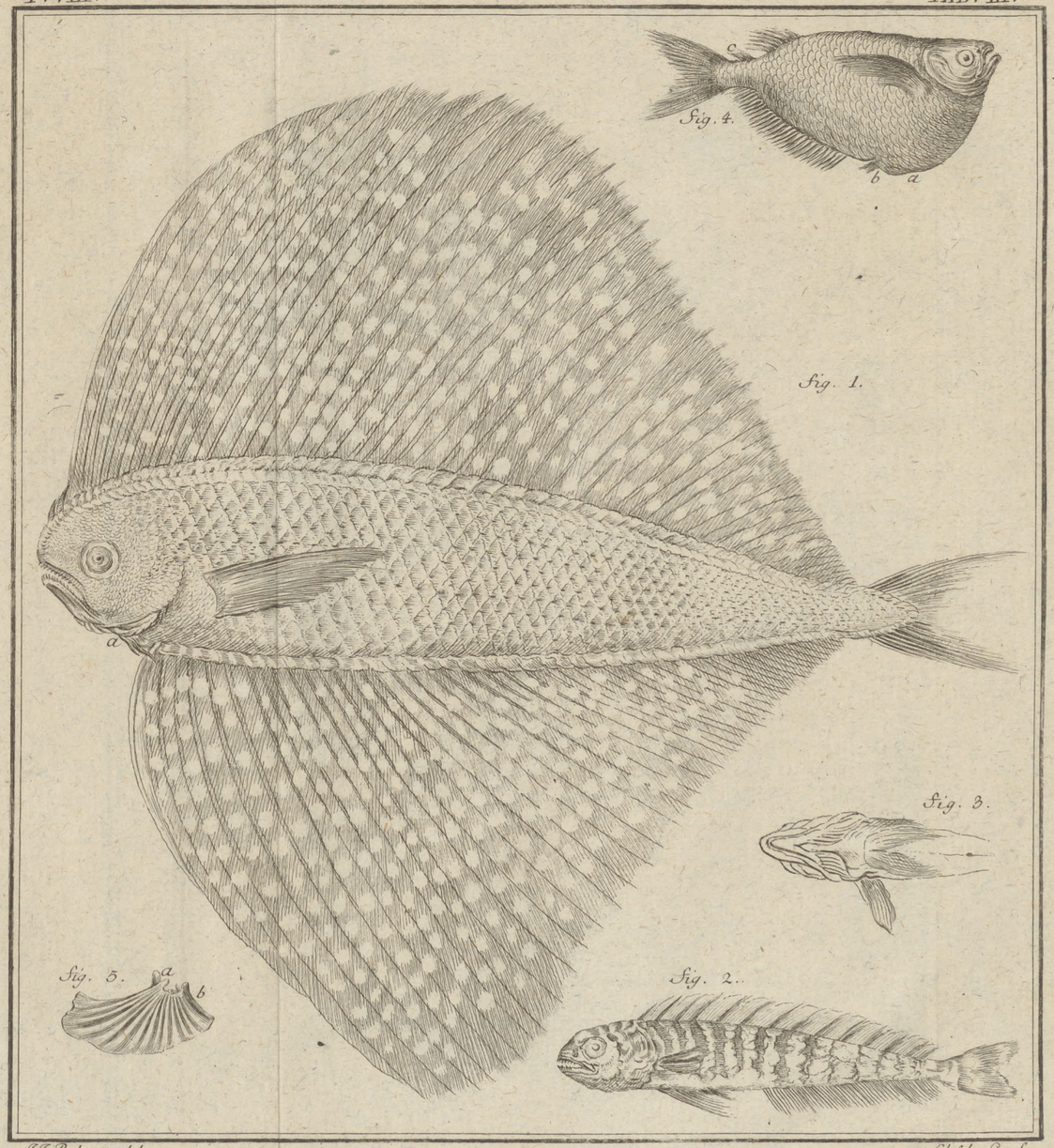


I. I. Bylaert del.

Glasbach sc.

Glaßbach sc.





J.J. Bylaert del. Glaßbach fe.

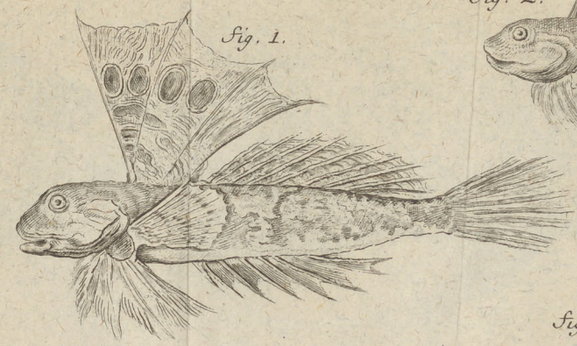


Fig. 1.

Fig. 2.

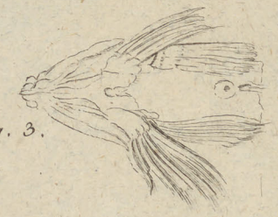


Fig. 3.

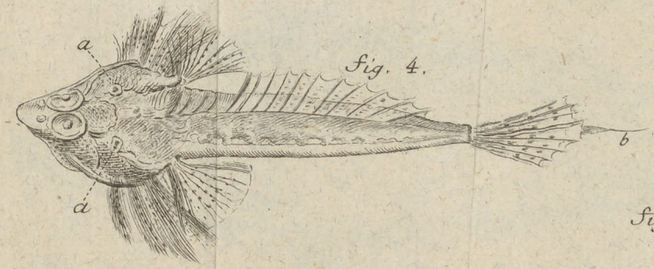


Fig. 4.

Fig. 7.

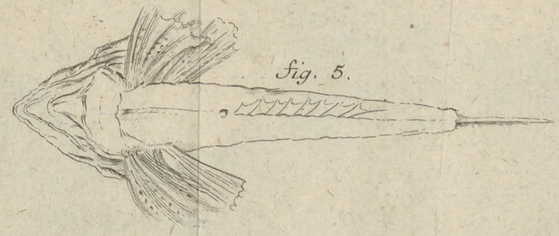


Fig. 5.

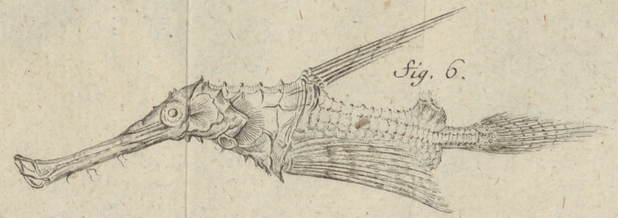


Fig. 6.

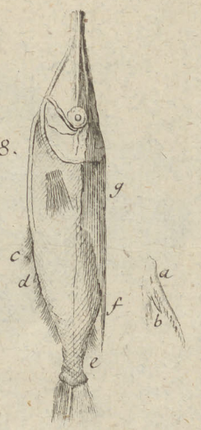
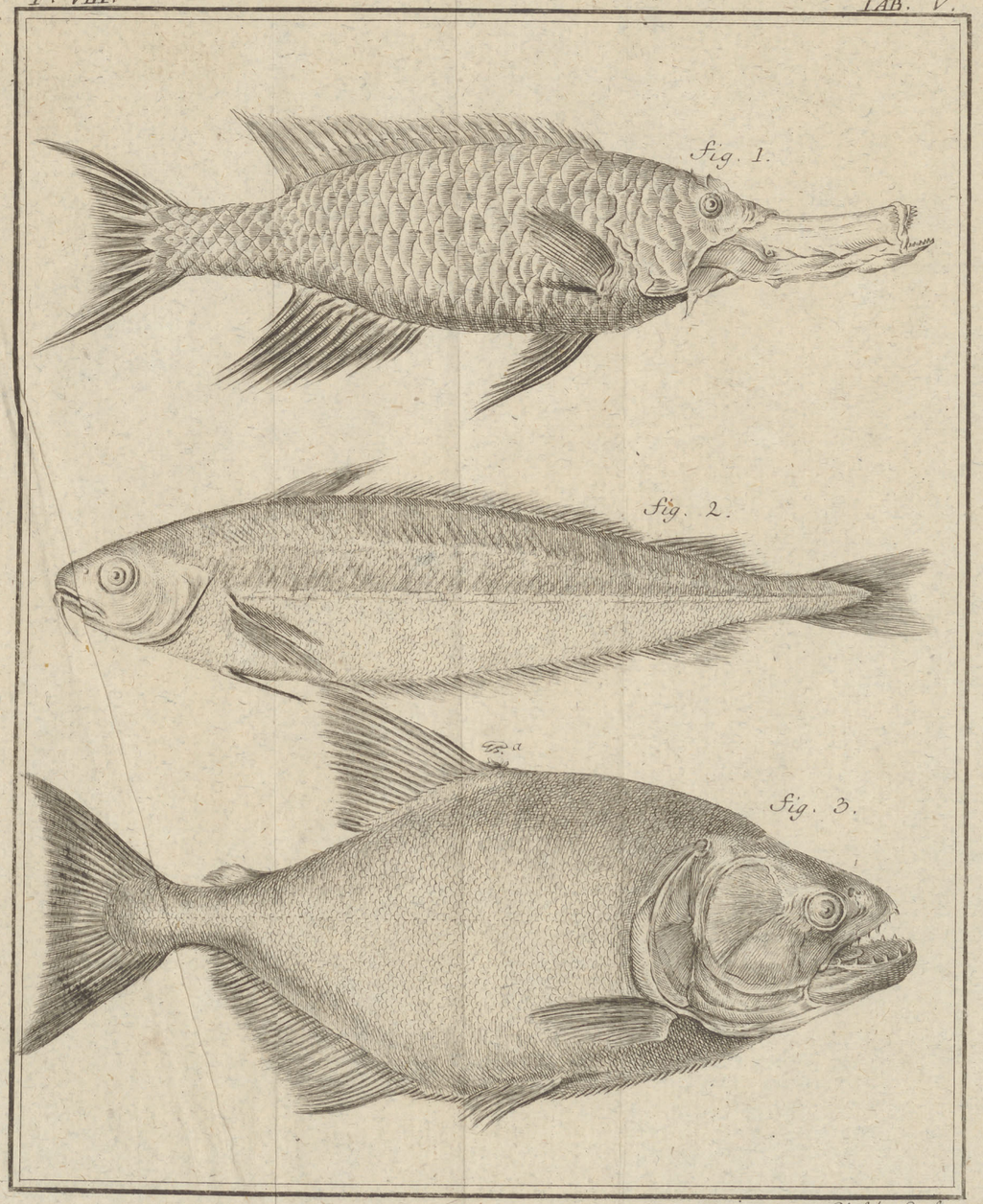


Fig. 8.

J. J. Bylaert del. Glaßbach sc.



Glaßbach sc.

BIBLIOTEKA
W TORUNIU